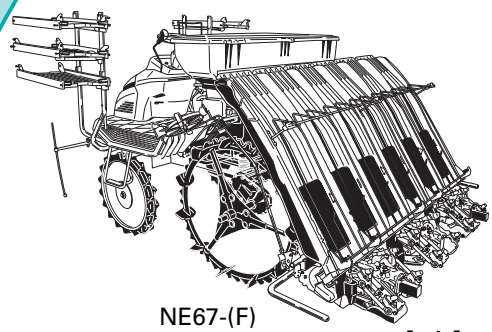
クボタ乗用多目的田植機

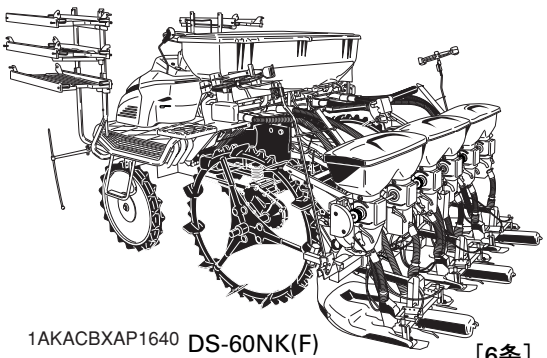
取扱説明書

WELSTAR RACWEL

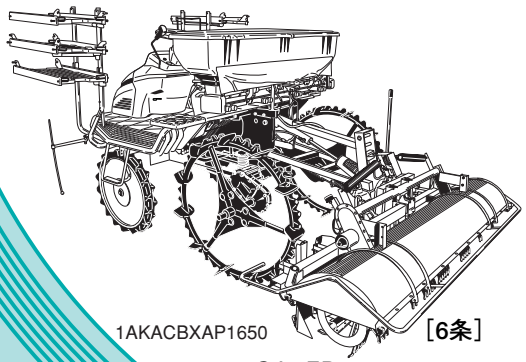
EP$^{67}_{87}$-K(F) EP8D-K(F)



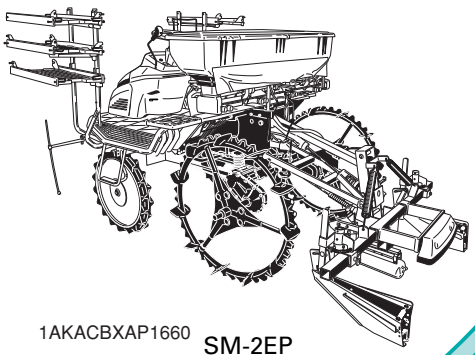
1AKACBXAP1630 NE67-(F) NE87-(F) 〈植付部〉 [6条]



1AKACBXAP1640 DS-60NK(F) DS-80NK(F) 〈直播部〉 [6条]



1AKACBXAP1650 SJ-6EP SJ-8EP 〈除草機〉 [6条]



1AKACBXAP1660 SM-2EP SM-2EPD 〈溝切機〉

Operator's Manual

ご使用前に必ずお読みください
いつまでも大切に保管してください

はじめに

このたびはクボタ製品をお買上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は本製品の正しい取扱い方法，簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただいてじゅうぶん理解され，お買上げの製品がすぐれた性能を発揮し，かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。また，お読みになったあとも製品に近接して保存し，わからないことがあったときには取出してお読みください。なお，品質・性能向上あるいは安全上，使用部品の変更を行なうことがあります。その際には，お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので，あらかじめご了承ください。
また，この本機側の取扱いについては，別冊の取扱説明書をよく読み，理解した上で安全な作業を行なってください。

⚠ 安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは，人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお，⚠表示ラベルが汚損したり，はがれた場合はお買上げの購入先に注文し，必ず所定の位置に貼ってください。

注意表示について

本取扱説明書では，特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について，次のように表示しています。

⚠ **危　険**	注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負うことになるものを示します。
⚠ **警　告**	注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠ **注　意**	注意事項を守らないと，ケガを負うおそれのあるものを示します。
重　要	注意事項を守らないと，機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。
補　足	その他，使用上役立つ補足説明を示します。

本 製 品 の 使 用 目 的 に つ い て

本製品は，稲の植付け，種もみの直播き及び除草･溝切作業を行なう作業機としてご使用ください。
使用目的以外の作業や改造はしないでください。
使用目的以外の作業や改造をした場合は，保証の対象になりませんのでご注意ください。

仕 様 に つ い て

この取扱説明書では，本機側及び植付部については，別冊のEP50･60･55･65･67･87及びEP8Dの田植機取扱説明書の**【EP67・87】**又は**【EP8D】**を基本とし，異なる場合はそのつど追加説明してあります。
（本機側の仕様については，別冊の取扱説明書の**【仕様について】**の項を参照してください。）

補　足

＊ EP67・87-K，EP8D-Kに播種部DS-60NK/80NKを装着する場合には，下記互換キットが必要になります。別途ご購入ください。

- 播種部DS-60NK/80NK互換キット

６条用	：KIT-DS60-NK(EP)	4K735-00000
８条用	：KIT-DS80-NK(EP)	4K736-00000

目　次

⚠安全に作業するために

1. 表示ラベルと貼付け位置 1
2. 表示ラベルの手入れ 3

サービスと保証について

装置の名称と取扱い

各部の名称とはたらき 3
本機側 3
直播機 3
除草機 5
溝切機 6

運転前の点検

作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）の脱着のしかた

脱着のしかた 8
取付けかた 8

移動走行と輸送

移動走行について 13
移動走行前の準備 13
輸送について 14
積込み・積降ろしのしかた 14

作業のしかた

田植作業のしかた 15
作業前の準備 15
直播作業のしかた 16
ほ場条件と種もみについて 16
栽培・管理について 21
作業前の準備 23
直播作業の手順 24
ホッパ内の種もみの排出のしかた 26
作業に合わせた各部の調節・調整 27
除草作業のしかた 32
作業前の準備 34
除草作業の手順 36
除草作業と旋回のしかた 37
作業に合わせた各部の調節・調整 39
溝切作業のしかた 40
作業前の準備 41
溝切作業の手順 42
溝切作業と旋回のしかた 44
作業に合わせた各部の調節・調整 45

メンテナンス

本機側 47
植付部 47
直播機 47
ブラシの点検・交換 47
注油のしかた 48
除草機 49
8 条除草機（SJ-8EP）のロータの脱着 49
安全クラッチの点検 49
ツースとプレート 1・2 の交換 50
溝切機 51
注油のしかた 51
作業後の手入れ 52
直播機 52
除草機 52

付表

主要諸元 53
付属部品 57
オプション（別売品）（純正品を使いましょう） 57
除草用車輪 57
側条ペースト施肥 57
消耗部品（純正品を使いましょう） 57
直播機 57
除草機 57

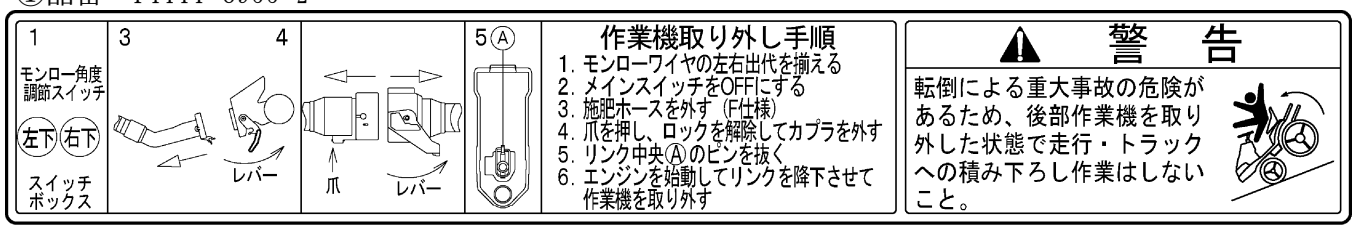
⚠ 安全に作業するために　　必ず読んでください

本機をご使用になる前に，必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で，安全な作業をしてください。安全に作業をしていただくため，ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが，これ以外にも，本文の中で⚠危険・⚠警告・⚠注意・重要・補足としてそのつど取上げています。

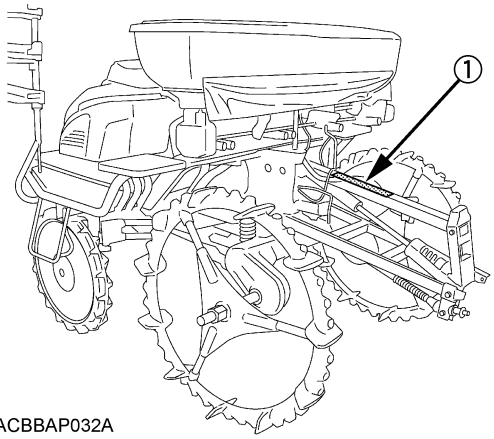
1. 表示ラベルと貼付け位置

[EP67K・87K]，[EP8DK]

①品番　PT111-8955-2



1AKACBXAP128J



1AKACBBAP032A

[EP67K・87K]，[EP8DK]

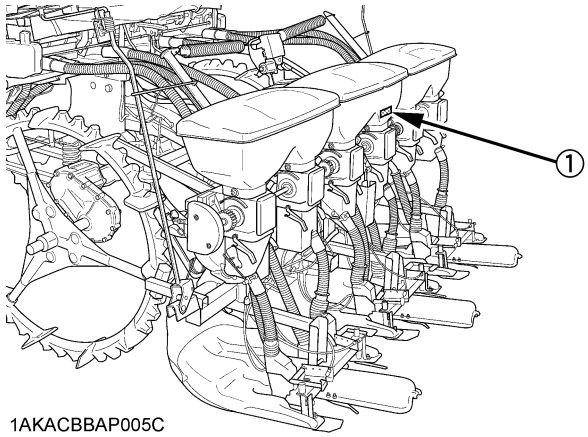
[DS-60NK(F)・80NK(F)]

①品番　4K711-9821-1

⚠ 警　告

繰出し部が回転して手を傷つけるおそれがあるので繰出し量の調整、繰出しロールの清掃などを行うときは、エンジンをかならず止めること。

1AKACBBAP0330



1AKACBBAP005C

[DS-60NK(F)・80NK(F)]

[SJ-6EP・8EP]

①品番　4J721-9813-1

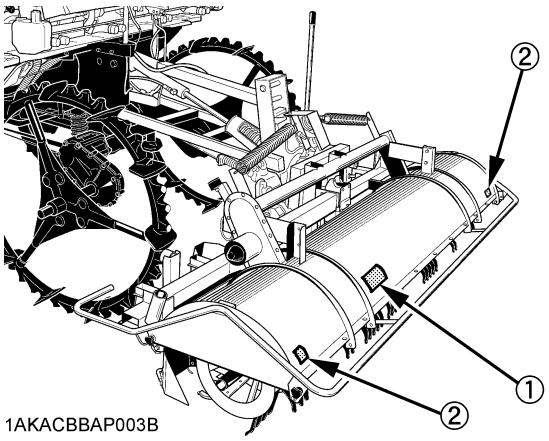
⚠ 注　意

除草作業は苗損傷や、機械の破損を防ぐため、下記事項を守ること

1. 副変速レバーは「圃場作業」、主変速レバーは中速（0. 6m／s）以下で使用する。
2. 田植条数と除草条数を合わせて作業する。
3. 枕地はゆっくり旋回し、条を合わせてから除草機を降ろし、ゆっくり発進する。

注. 高速で発進すると安全クラッチが作動し、機械の破損の原因となります。

1AKACBXAP196A



1AKACBBAP003B

②品番　1159-995-010

1AKACBBAP0450

[SJ-6EP・8EP]

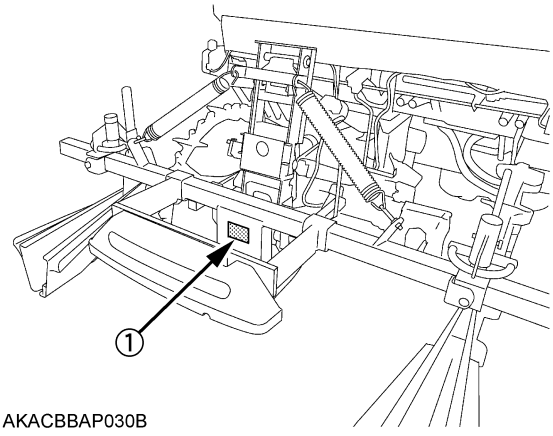
[SM-2EP・2EPD]

①品番　4H202-8955-1

⚠ 警　告

転倒による重大事故の危険があるため、溝切機装着時は走行部の、前部ウエイトを取外し、溝切機に取付けて作業を行うこと。

1AKACBBAP0340



1AKACBBAP030B

[SM-2EP・2EPD]

2. 表示ラベルの手入れ

⚠表示ラベルをよく読み理解して，安全注意事項を守る

- ラベルはいつもきれいにして，傷つけないようにしてください。
- ⚠ 表示ラベルがよごれた場合は，石鹸水で洗い，やわらかい布で拭いてください。
  シンナーやアセトンなどの溶剤を使うと，文字や絵が消えることがありますので絶対に使わないでください。
- 高圧洗浄機で洗車すると，高圧水によりラベルが剥がれるおそれがあります。高圧水を直接ラベルにかけないでください。
- 破損や紛失したラベルは，製品購入先に注文し，新しいラベルに貼替えてください。
- 新しいラベルを貼る場合は，貼付け面の汚れを完全に拭取り，乾いた後，元の位置に貼ってください。
- ラベルが貼付けされている部品を新部品と交換するときは，ラベルも同時に交換してください。

サービスと保証について

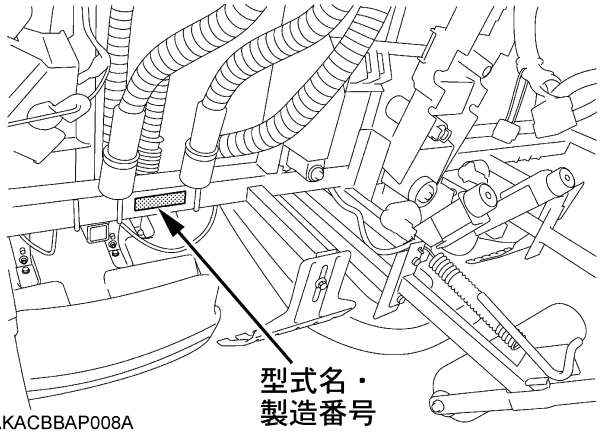
■ ご相談窓口

ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は，お買上げいただいた購入先にそれぞれ**［ご相談窓口］**を設けておりますのでお気軽にご相談ください。
その際に，**型式名・製造番号**をあわせてご連絡ください。
なお，部品ご注文の際は，購入先に純正部品表を準備しておりますので，そちらでご相談ください。

警　告

＊ 機械の改造は危険ですので，改造しないでください。
改造した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合は，メーカ保証の対象外になるのでご注意ください。

● **直播機**



1AKACBBAP008A

1AKACBXAP1570

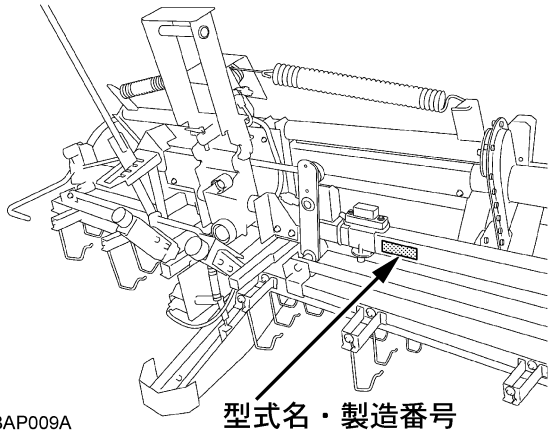
1AKACBXAP1580

1AKACBXAP1590

1AKACBXAP1600

サービスと保証について

● **除草機**



1AKACBBAP009A

名　称	水田除草機
型　式	ＳＪ－６ＥＰ
製造番号	

株式会社クボタ

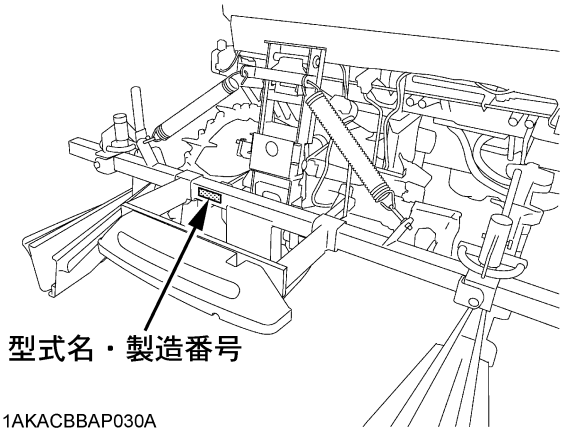
1AKACBBAP038A

名　称	水田除草機
型　式	ＳＪ－８ＥＰ
製造番号	

株式会社クボタ

1AKACBBAP039A

● **溝切機**



1AKACBBAP030A

名　称	水田溝切機
型　式	ＳＭ－２ＥＰ
製造番号	

株式会社クボタ

1AKACBBAP027A

名　称	水田溝切機
型　式	ＳＭ－２ＥＰＤ
製造番号	

株式会社クボタ

1AKACBXAP195A

■ 補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は製造打ち切り後９年といたします。
ただし，供給年限内であっても特殊部品につきましては，納期などについてご相談させていただく場合もあります。
補修用部品の供給は原則的に上記の供給年限で終了いたしますが，供給年限経過後であっても部品供給のご要請があった場合には，納期及び価格についてご相談させていただきます。

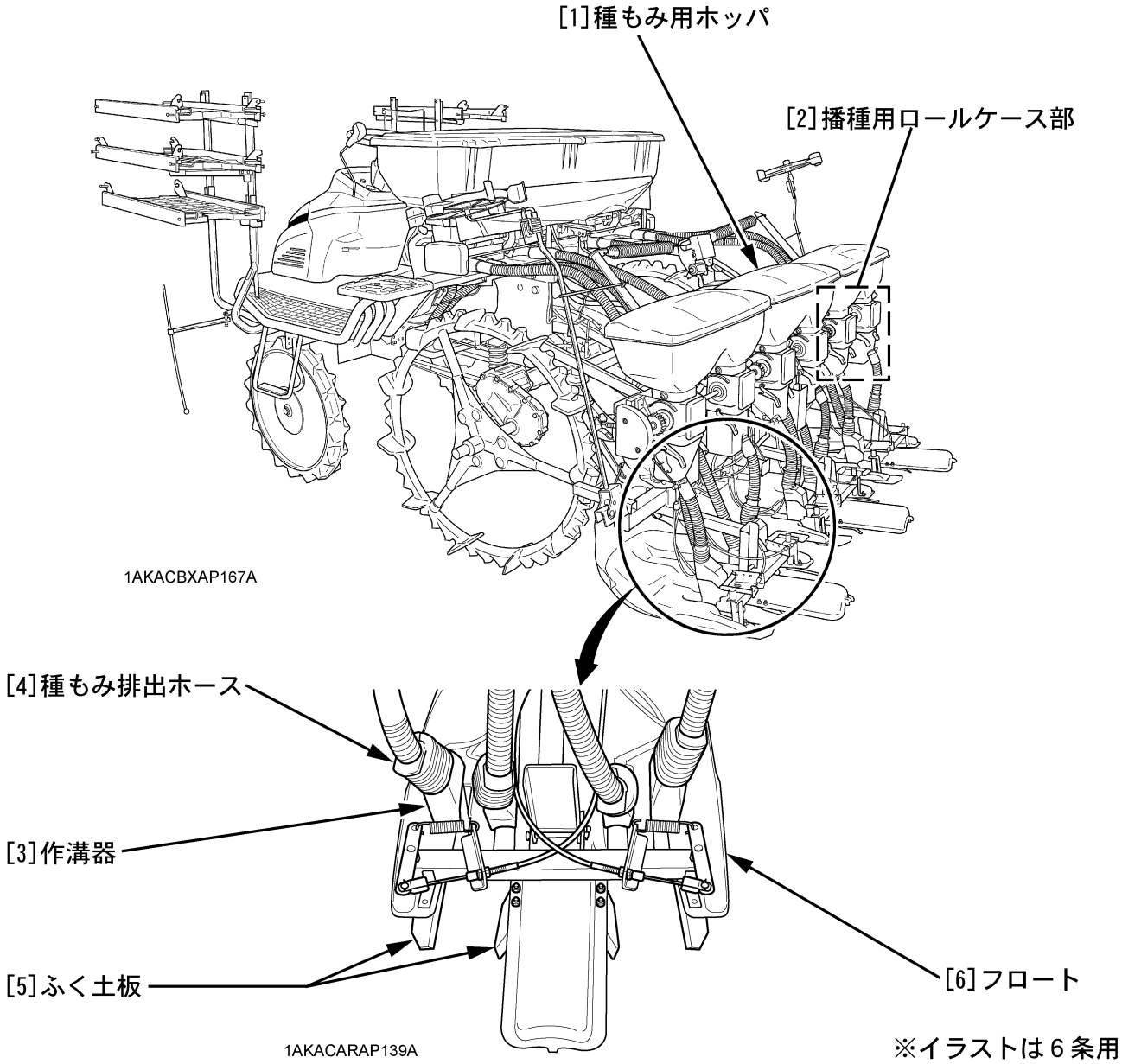
装置の名称と取扱い

各部の名称とはたらき

■本機側

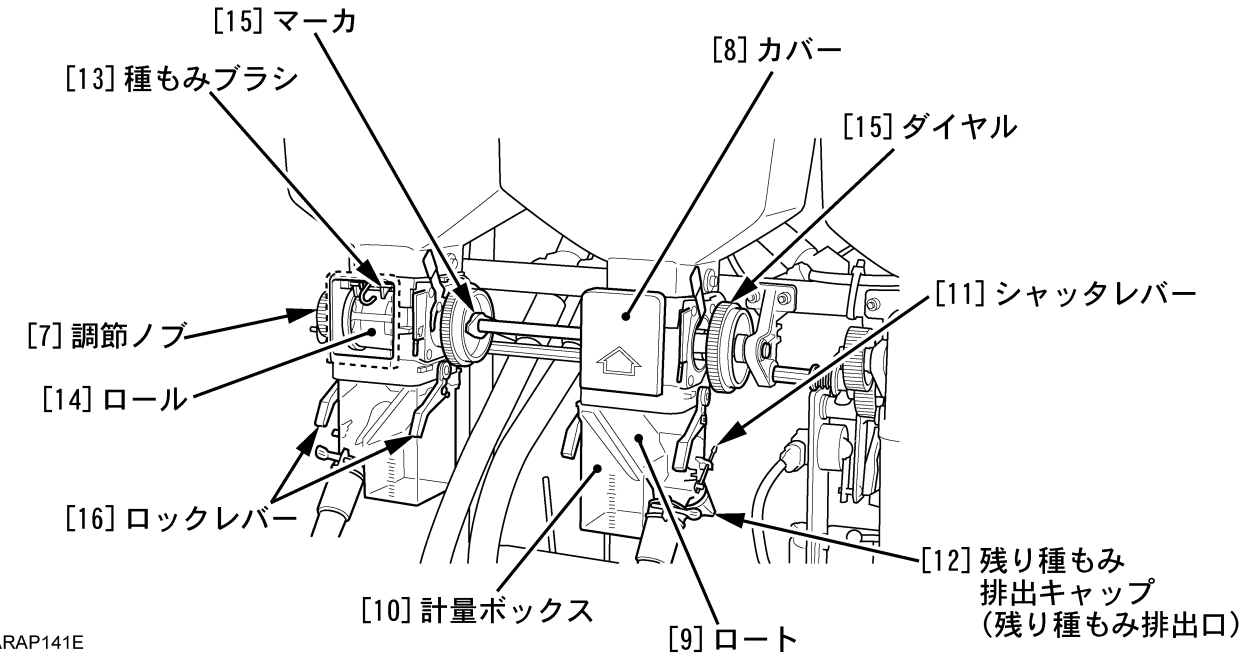
別冊の**【取扱説明書】**を参照してください。

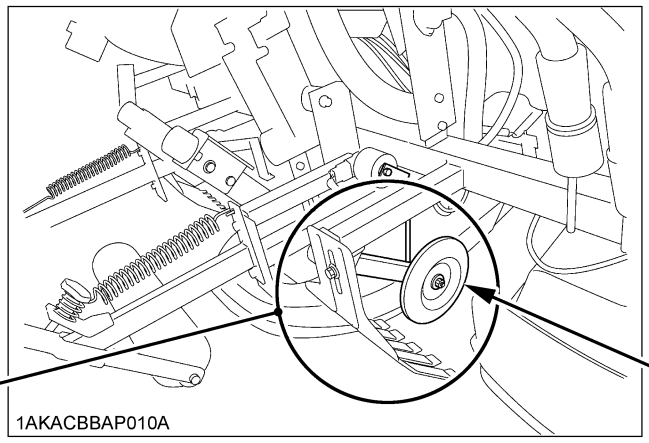
■直播機



※イラストは６条用

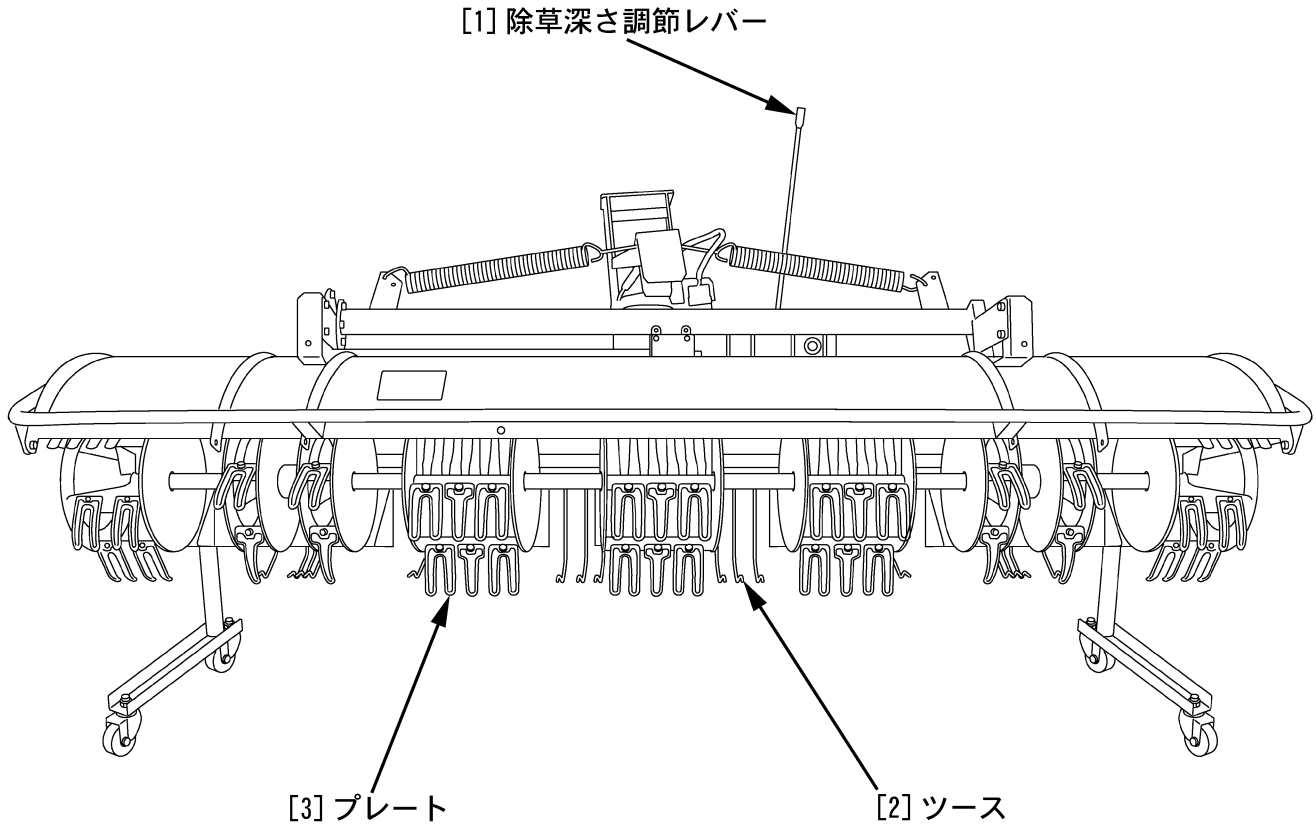
[1] 種もみ用ホッパ……種もみを入れるところ
[2] 播種用ロールケース部……種もみの繰出しと繰出し量を調節する部分
[3] 作溝器……播種を行なうための溝を作り，種もみを排出する部分
[4] 種もみ排出ホース……種もみをロールケースから作溝器へ排出するホース
[5] ふく土板……作溝器から排出された種もみをふく土する板
[6] フロート……整地をする部分





[7] 調節ノブ……種もみの繰出し量調節時に，ダイヤルを回すとき，六角軸が回らないように，固定するためのノブ
[8] カバー……ロールケース前面のカバー
[9] ロート……ロールから繰出された種もみを排出ホースへ落下又は，残った種もみを排出するための排出口のある透明のケース
[10] 計量ボックス……実質繰出し量を測定する透明のボックスケース
[11] シャッタレバー……種もみ排出ホースへの種もみの排出を停止するレバー
[12] 残り種もみ排出キャップ（残り種もみ排出口）……ホッパ内に残っている種もみを排出する部分
[13] 種もみブラシ……ロールを掃除するブラシ
[14] ロール……種もみを設定量繰出すための部分
[15] ダイヤル・マーカ……１条ごとの種もみの繰出し量の設定を行なう部分
[16] ロックレバー……ロート・計量ボックスの脱着レバー
[17] 土壌表面硬度センサ……センサ輪の高さの差により，ほ場の泥面の硬さを検出するセンサ
[18] センサ輪……ほ場の硬さに応じて沈み込む車輪

■除草機

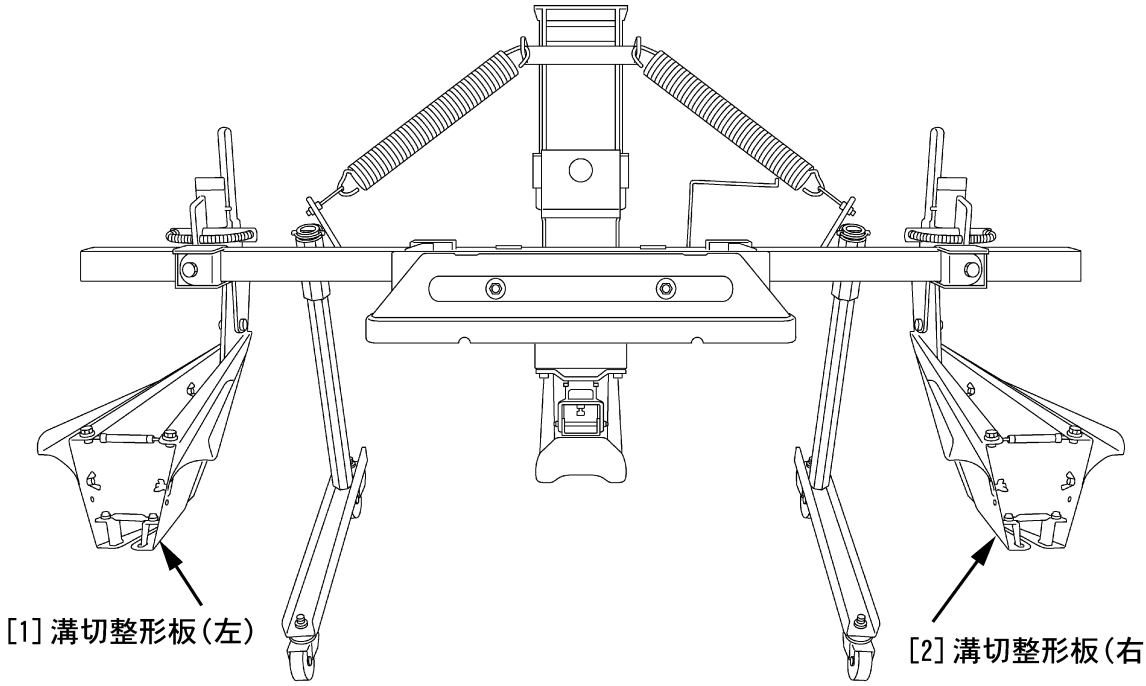


1AKACBBAP006A

※イラストは６条用

[1] 除草深さ調節レバー……除草作業に合わせて**［浅］**（浅い）から**［深］**（深い）まで５段階の調整を行なうレバー
[2] ツース……株間の除草を行なう部分
[3] プレート……条間の除草を行なう部分

■溝切機



1AKACBBAP007A

[1] 溝切整形板（左）……排水用の溝を整形する２連式左側の溝切板
[2] 溝切整形板（右）……排水用の溝を整形する２連式右側の溝切板

運転前の点検

■ 本機側の点検
別冊の**［取扱説明書］**に従って，実施してください。

■ 植付部
別冊の**［取扱説明書］**に従って，実施してください。

■ 直播機の点検
1. ホッパ・ロール・ブラシ・ロート・ホース・エア抜きなど，種もみの通路に種もみやカルパーが付着していないか，また湿っていないかを点検してください。
2. 特に，ロールの溝はエンジンをかけ，ロールを低速で回し点検してください。
3. 種もみやカルパーが付着している場合には，きれいに掃除してください。
4. 湿っている場合は，乾いた布でよくふいてください。
5. 特に，ブラシは取外し，毛の間に詰まった種もみを取除き，お湯で洗った後よく水分をきり，乾いた布でよくふき，乾燥させてください。
6. ホッパのふたを開け，ロールとブラシのすき間を確認します。
7. 各作溝器内に種もみ，カルパーや泥が付着していないかを点検してください。
8. ロールの開度が全部合っていることを確認してください。
9. 各ホースやロールケースなどの接続部，その他各部のボルト・ナットの締付けが確実か点検してください。

■ 除草機の点検
ツースやプレートに摩耗，変形，破損がないか点検してください。

■ 溝切機の点検
溝切整形板やフロートに摩耗，変形，破損がないか点検してください。

作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）の脱着のしかた

脱着のしかた

警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）を取外して本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。
＊ 溝切機を装着したときは，ウエイトを必ず溝切機に取付けてください。転倒による重大事故を起こすおそれがあります。

注　意

＊ 作業機の脱着は平坦で凹凸のない場所で行なってください。また，風が強く吹いているところで脱着作業は行なわないでください。
＊ 周囲に人がいないことを確認してください。脱着時は特に，本機側と作業機に人が挟まれるおそれがあります。
＊ 溝切機のウエイトの脱着は２人作業で行なってください。

◆ 後部バランスウエイトについて

工場出荷時，本機単体型式のＫ仕様は，後部（ヒッチ部）にバランスウエイトがセットされています。
作業機をセットするときは，後部バランスウエイトを取外してください。

補　足

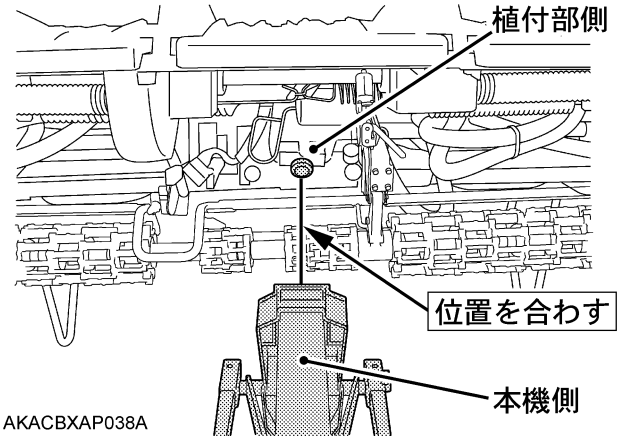
＊ 取外したバランスウエイトは大切に保管してください。

■取付けかた

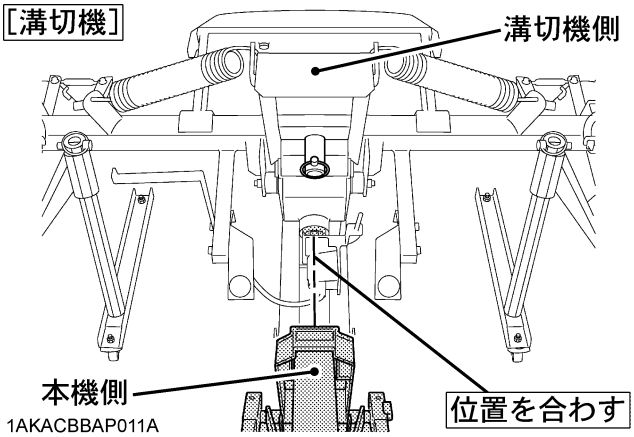
補　足

＊ 説明のイラストは植付部及び溝切機で行なっていますが，直播機と除草機についても同じ要領で行なってください。

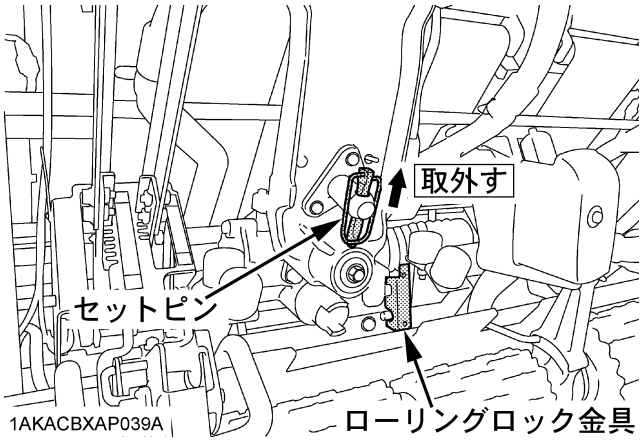
1. 本機単体の機体後部の取付部後端から少し離した位置に作業機を準備します。その後，本機側と作業機の取付位置の中心部の位置合わせを行ないます。



［溝切機］



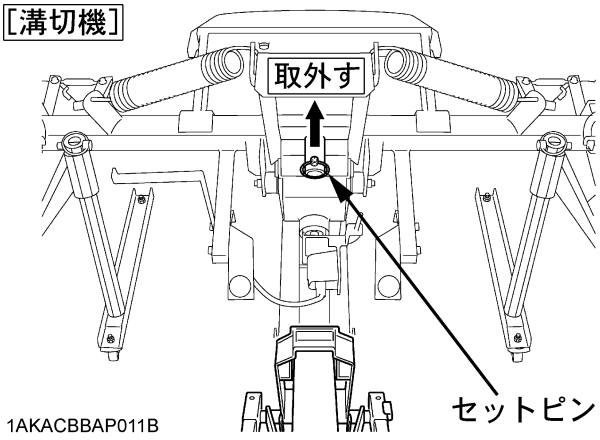
2. 作業機側に取付けたセットピンを外します。



補　足

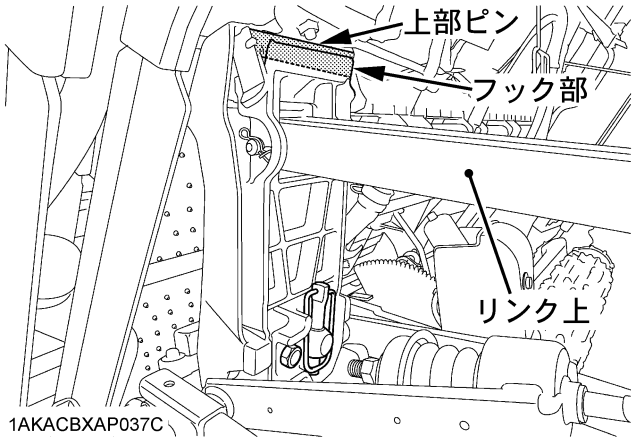
＊ 着脱前にローリングロック金具が掛かっていることを確認してください。外れている場合は掛けてください。

［溝切機］

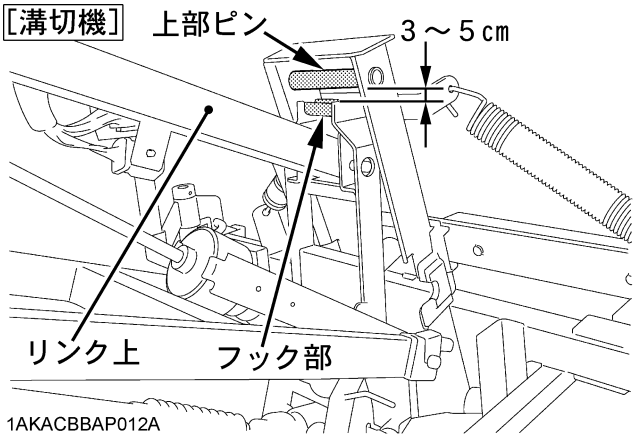


3. 本機を作業機の取付部に接触する手前まで押します。

4. エンジンを始動し十字ポンパレバーを操作して，本機側のリンク（上）を少しずつ上げながら，植付部側の上部ピン位置にフックを合わせます。

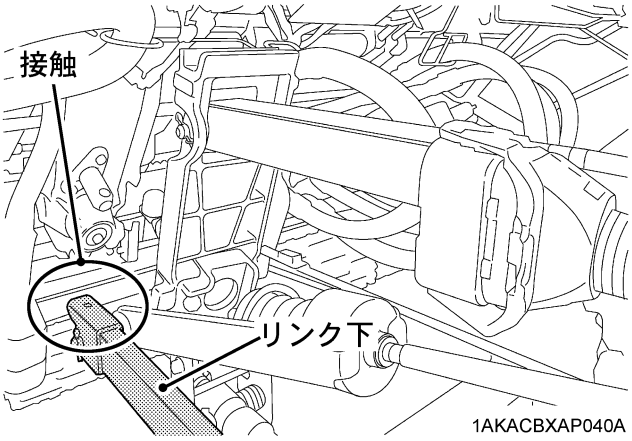


［溝切機］



補　足

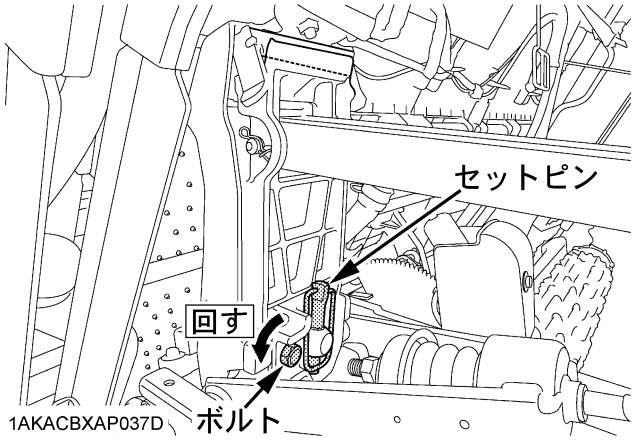
＊ 作業機を取付けるときは，本機側のリンク（上）が下側にあると，下図のようにリンク（下）が当り，取付けができません。



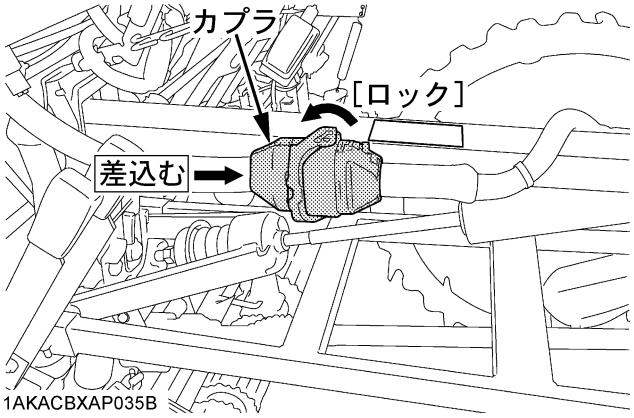
5. 本機側のリンク（上）真上に上部ピンを合わせた後，十字ポンパレバーを**【上】**（上昇）側に操作すると植付部が取付けられます。
6. 2. の工程で取外したセットピンを同じ所に取付けます。

補　足

＊ 取付けたセットピンにガタツキがあるときは，ボルトを左に回し，ガタツキをなくしてください。



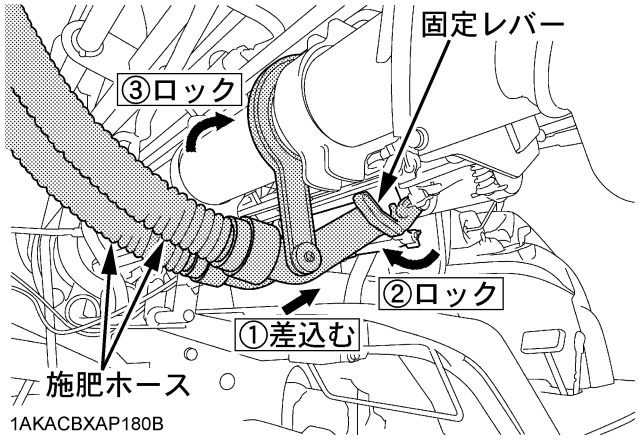
7. キースイッチを**【停止】**位置にして，作業機のカプラ１個を取付けます。



重　要

＊ カプラを接続するときは，必ずキースイッチを**【停止】**位置にしてください。
機械が破損するおそれがあります。

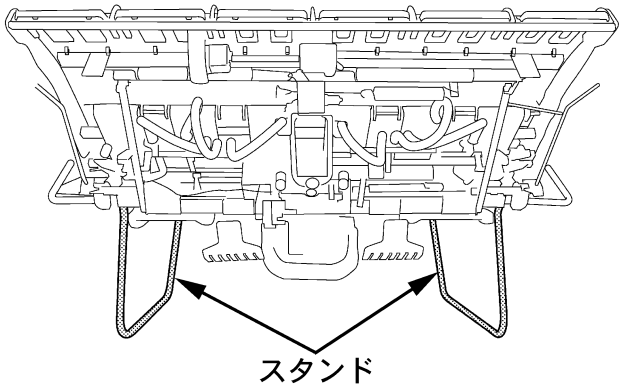
8. **【F 仕様】**（施肥機付）の場合，施肥ホースを本機に取付け，固定レバーとフックでロックします。



補　足

＊ 脱着カプラに肥料が付着しているときは，ブラシなどでじゅうぶんに取除き，差込んでください。
＊ 施肥ホースの差込む位置を確認して取付けてください。

9. 作業機のスタンドを外します。

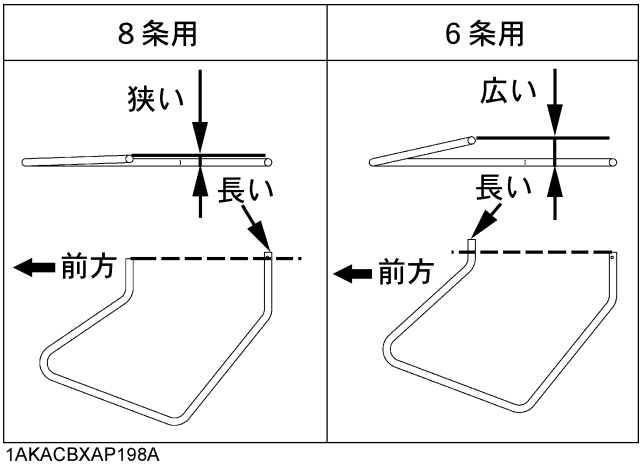


1AKACBBAP013A

※イラストは６条用

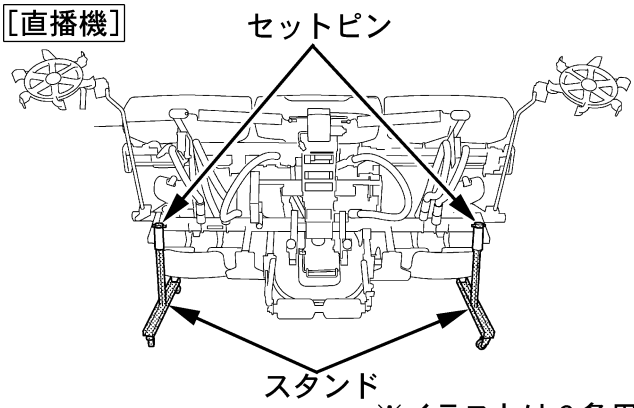
補　足

＊ 溝切機には，植付部用のスタンドが 8 条用と 6 条用の 2 種類付属品として同梱されています。下図を参照して適した方を使用してください。



1AKACBXAP198A

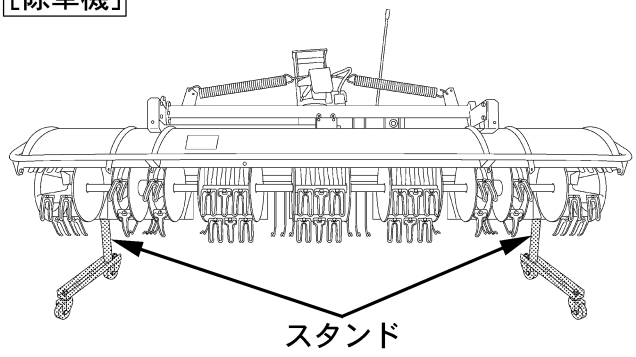
［直播機］



1AKACBBAP014A

※イラストは６条用

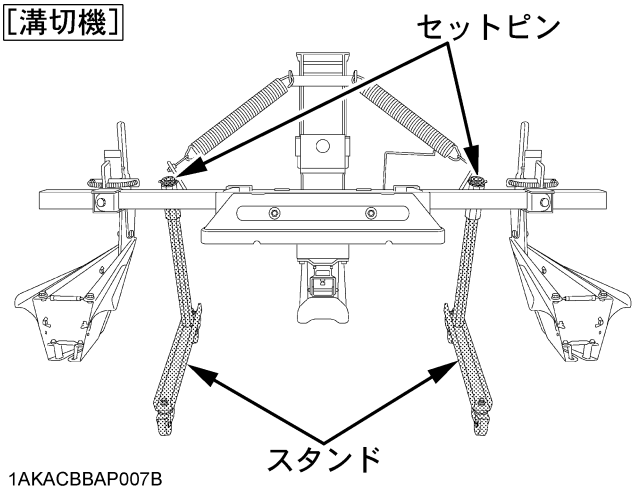
［除草機］



1AKACBBAP006B

※イラストは６条用

［溝切機］



1AKACBBAP007B

10. **【87】** 整地板アッシを元通り取付けます。

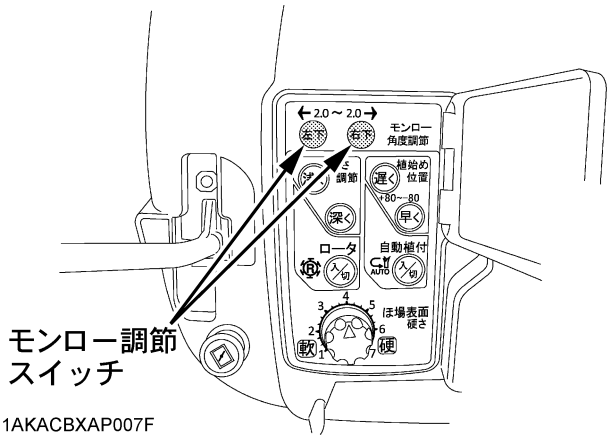
◆ モンロー調節スイッチについて

自動水平制御は植付部に合わせて設定されていますので，直播機及び除草機を使用する場合，装着時や作業開始時に作業機が左右に傾いているときは、モンロー調節スイッチを押して作業機の傾きを手動調節してください。

1. モンロー調節スイッチを押して作業機の傾きを調節します。

● 機体後方から見たとき

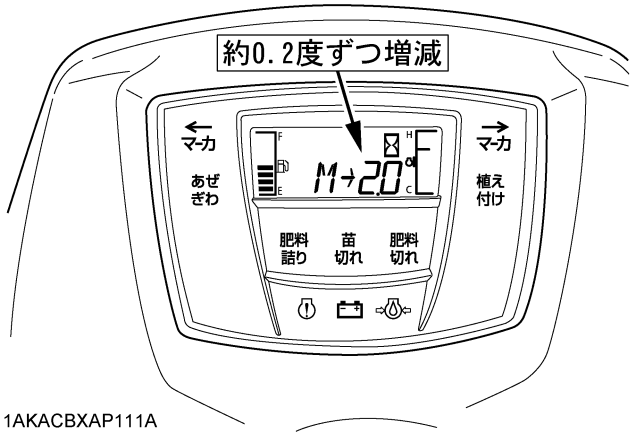
［右下］を押す…植付部が右下がりになります。
［左下］を押す…植付部が左下がりになります。



1AKACBXAP007F

補　足

＊ モンローの傾き角度はメインパネルに表示され，約 0.2 度ずつ増減できます。



1AKACBXAP111A

＊ 植付部は，左，右にそれぞれ最大約 2 度傾きます。
＊ スイッチは，**［左下］**又は**［右下］**を押すことで約 0.2 度ずつ（最大約 2 度）調節できます。調節位置は**［左下］**又は**［右下］**を押すことでメインパネルのデジタル表示部に表示されます。
さらに**［左下］**又は**［右下］**を押すことで，調節位置を変更できます。

2. 植付部を装着する場合は，ダイヤルを**“中央（標準）”**位置に戻してください。

移動走行と輸送

移動走行について

この田植機は，道路運送車両法の保安基準に適合していませんので，法令により公道は走行できません。従って，公道を移動するときはトラックなどで輸送してください。

警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）を取外して本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。

注　意

＊ 肥料［F 仕様］や種もみを積んだままの移動や，トラックなどへの積降ろし・運搬はさけてください。
（肥料［F 仕様］や種もみの積載によって荷重がふえ，重心も高くなって，転倒し易くなっており，また振動で機械が破損したりするおそれがあります。）
［直播機］
＊ トラックなどへの積降ろしやあぜぎわの昇り降りのときは，特に運転に注意して，転倒したり機械の向きを誤まらないように注意し，運転者や周囲の人の安全確保をはかってください。
＊ 運搬するときは，作業機には絶対にロープ掛けしないでください。作業機が破損するおそれがあります。
＊ 運搬，移動するときは，作業機を上げ油圧昇降ロックを行なって，フロートから下に出ている部品（溝切板，作溝器，プレート，ツースなど）が路面などに当らないようにしてください。
＊ 作業機を下げた状態では，路上や未耕地ほ場で移動させないでください。部品が破損するおそれがあります。

補　足

＊ 移動走行については，別冊の取扱説明書の**［移動走行について］**の項を参照してください。

■移動走行前の準備

注　意

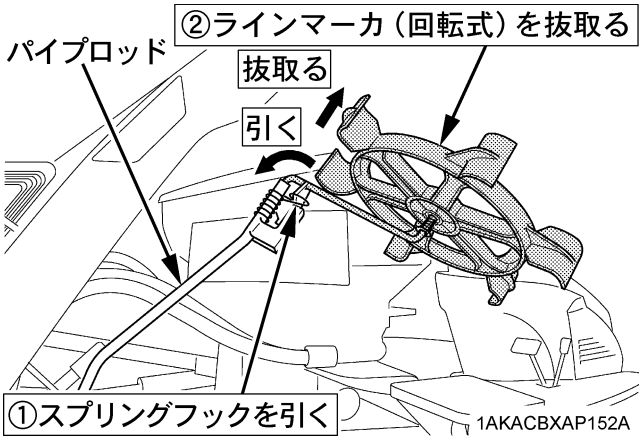
＊ 苗のせ台及び予備苗のせ台にある苗や苗すくい板は，すべて降ろしてください。
＊ ホッパ内のもみ及び肥料［F 仕様］はすべて排出して空の状態にしてください。
＊ ステップの回りに物は置かないでください。
＊ 水平で平たんな場所で行なってください。

補　足

＊ 移動走行前の準備については，別冊の取扱説明書の**［移動走行前の準備］**の項を参照してください。

［DS-60NK (F) ・ 80NK (F)］

1. 平たんな場所に機体を止め，エンジンを停止します。
2. 左，右のラインマーカを収納し，フックに固定します。
3. スプリングのフックを引き，マーカ先端部をパイプロッドから抜取ります。



4. 手順4. 以降は別冊の取扱説明書を参照してください。

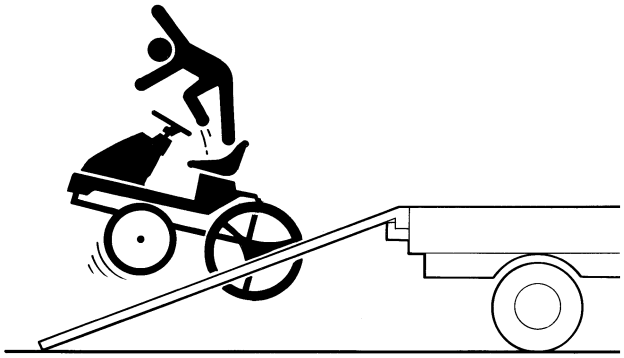
［DS-60NK (F) ・ 80NK (F)］

輸送について

■積込み・積降ろしのしかた

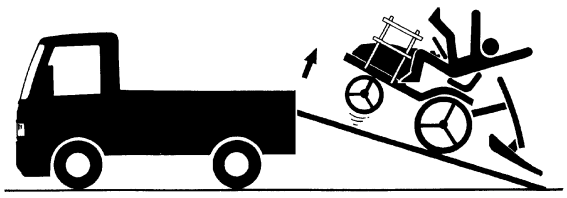
警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）を取外して，本機側単独で移動走行やトラックの積降ろし，運搬作業は行なわないでください。



1AKACARAP171C

＊ 前進であゆみ板を登ると大変危険です。必ず，後進で積込み，前進で積降ろしてください。



1AKACARAP1720

補　足

＊ 輸送については，別冊の取扱説明書の**［輸送について］**の項を参照してください。

作業のしかた

田植作業のしかた

補　足

＊ 田植作業については，別冊の取扱説明書の**【田植作業のしかた】**の項を参照してください。

■作業前の準備

警　告

＊ 平坦な場所に置き，エンジンは必ず止めてください。
＊ 取外したカバー類は必ず取付けてください。

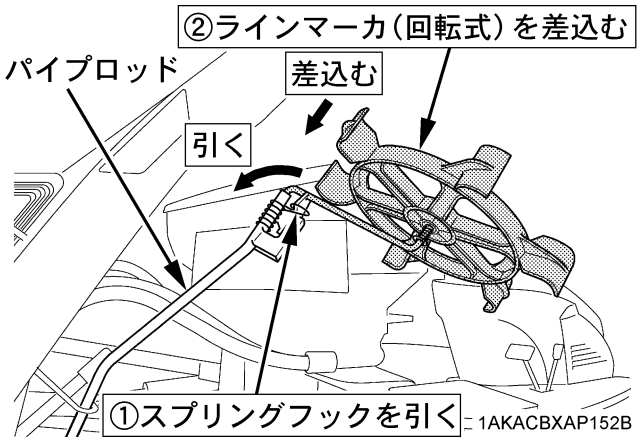
補　足

＊ 作業前の準備については，別冊の取扱説明書の**【作業前の準備】**の項を参照してください。

◆ ラインマーカのセット

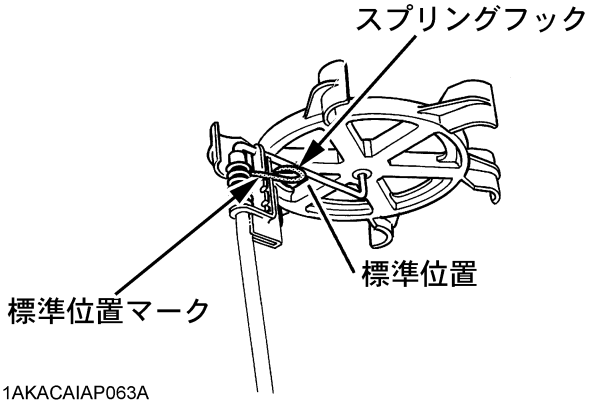
[DS-60NK(F) ・ 80NK(F)]

1. スプリングフックを引きながらパイプロッドに差込みます。



補　足

＊ マーカをパイプロッドに差込んだあと，スプリングフックを先端側の切欠溝（標準位置マーク）に左，右共ロックしてください。



2. ラインマーカのセット以外は，別冊の取扱説明書を参照してください。

[DS-60NK(F) ・ 80NK(F)]

作業のしかた

直播作業のしかた

■ほ場条件と種もみについて

ほ場の条件や種もみが直播作業に適さなければ，正常な発育が行なえないことがありますので，作業に合ったほ場や種もみを使用してください。

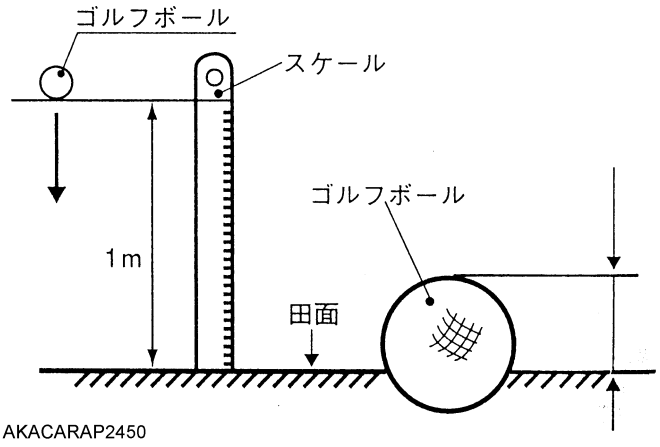
◆ ほ場条件について

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．どんな水田でも直播は可能か。	(1) 強湿田（深田）はさける。 (2) 強漏水田はさける。 (3) 麦あと水田でも可能。	(1) 田植機が使用可能な水田であれば直播は可能。 (2) 漏水田では除草剤が効かない。
2．耕起には特別な注意が必要か。	(1) 作土深や耕盤の均平に留意する。 (2) 稲わらなどは秋冬期に土中に完全にすき込み腐熟させる。	(1) 均平不良は播種深さがムラになり，また，落水時に水が残るため，出芽不良になる。 (2) 耕深が浅いと作土層の稲わらなどの密度が多くなり，かつ未分解であると土中が酸欠となり，播種精度，出芽稲立ちを阻害する。
3．代かきは移植と同じでよいか。	(1) 移植の場合より以上に田面を均平にするのがキーポイント。高低差は５センチ以内（できれば２センチ以内）におさめる。 (2) ただし過度の代かきは厳禁。 (3) 浅水で代かきし，均平につとめ稲わらなどは土中に埋没させる。 逆転ロータリ，ドライブハロー使用	(1) 田面に高低差があると播種時に田面に硬いところ軟らかいところができ，播種精度が劣り出芽，苗立ちが不良となる。 (2) 代かきで土を練りすぎると表土が酸欠（還元）になり著しく出芽不良になる。 (3) 深水で代かきすると稲わらや稲株が土の表面に浮き，播種精度を悪くする。
4．代かきはいつしたらよいか。また播種時の土の硬さとの関係はどうか。	(1) 土壌条件によってちがうが，播種日の３～４日前にする。 (2) 各ほ場ごとに，播種時に理想の土の硬さになるように代かき日のコツをつかむよう努力する。	(1) 次のページの２～５の範囲に田面の状態が入るように調整する。 (2) １筆内が同じ硬さになるようコツをつかむ。
5．代かき後播種までの間水を張っておくのか。	(1) 代かき後播種までの日数が長いときは浅く水を張っておく。 (2) 播種時は落水状態とする。	(1) 要は前項に書いたように播種に適した理想的な土の硬さにするために，土質に合わせて湛水，落水いずれかの方法をとるなど工夫しコツをつかむ。

◆ ほ場表面硬さと本機の調整方法

	ほ場表面の硬さ	指ですじを作ったとき	ゴルフボールの深さ	適正な播種溝形状	播種作業の可否	調整方法（目安）
1	非常に硬いほ場	すじを付けにくい， 指が痛い。	φ41.5 −25mm以上 1AKACARAP2360	ほ場を軟らかくする。 （代かきをやり直す） 10～20 mm 1AKACARAP2410	×	
2	硬いほ場	すじの横に盛り上がった土が崩れる。	−25～−10mm 1AKACARAP2370	10～20 mm 1AKACARAP2410	△	•フィットセンサを［４～７］にする
3	ちょうど良いほ場	すじは残る。 横に土が盛り上がり線状で残る。	−10～5mm 1AKACARAP2380	10～15 mm 1AKACARAP2420	○	•フィットセンサ［１～４］
4	軟らかいほ場	すじが直ぐに埋まる。	5～10mm 1AKACARAP2390	溝が崩れる。 5～15 mm 1AKACARAP2430	○	•フィットセンサ［１～３］
5	非常に軟らかいほ場	すじが全く残らない。	10mm以上 1AKACARAP2400	溝ができない。 （播種を延期してほ場を硬くする） 5～15 mm 種もみ 1AKACARAP2440	△	•フィットセンサ［１］ •水が多いとき，播種速度はゆっくり

注： ゴルフボールによるほ場硬さの測定方法
ゴルフボールを田面から１ｍの高さから落下させて，図のようにゴルフボールが露出するのが目安になります。



1AKACARAP2450

作業のしかた

◆ 種もみについて

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1. どんな品種を使うか。	(1) 都道府県の奨励品種のうち直播に適すると認められている短稈良食味品種を使う。	(1) 直播は倒伏しやすいので短稈で倒伏に強い品種がよい。 (2) 低温発芽伸長性の良い品種が望ましい。 (3) コシヒカリのような市場性の高い品種を使いたいが，倒伏・低温発芽性に難があるので，要注意。 (4) 直播は移植より生育／熟期が遅れるので早晩性の選択に注意する。
2. どんな種もみを使うか。	(1) 採種ほ場の種もみを使う。 (2) 自家採種するときは，いもち・ごま葉枯病・ばか苗病などの発生していないほ場からとる。 (3) バインダ又は手刈りし，種もみに傷をつけないよう脱穀する。コンバイン刈りでは採種（種子）用コンバインを使う。 (4) 種もみの量は余裕をもって５～６ kg 準備する。	(1) 種もみの良否が発芽，苗立ちを左右するので，採種のときから万全を期すこと。 (2) 種もみに傷がつくと出芽率が著しく低下するので，機械的損傷を絶対に与えないこと。その意味でコンバイン刈りは好ましくない。 (3) 過乾燥も厳禁。
3. 種もみの枝梗はとったほうがよいか。	(1) 芒・枝梗などは脱芒機などできれいに取除く。	(1) 種もみに傷をつけないように脱穀すると，芒・枝梗が残るが，芒・枝梗をきれいにとらないと，カルパーコーティング，機械播種時に必ずトラブルを起こすことになる。 (2) 脱芒機の使用も種もみに傷をつけないよう注意する。
4. 塩水選というのはした方がよいか。	(1) 充実した良い種もみを使えるように必ず塩水選をする。 (2) 液比重 1.13（ウルチ）・1.08（モチ）以上の食塩水（硫安でも可）に種もみをいれて沈んだものを使う。 (3) 軽くて浮くもみが多いので，播種量の 1.5 倍ぐらいの量を準備しておく。	(1) きびしい自然条件の水田に直接播種するので，出芽・苗立ちを安定させるため，塩水選で充実した種もみを選ぶことは必須条件である。 (2) 軽い浮きもみがたくさん出ても気にせず全部捨てること。 (3) 塩水後の種もみは塩分を除くためじゅうぶん水洗いし，日かげ干しする。
5. 種もみは厳選したが，種子消毒も必要か。	(1) 種子消毒も必ず実施する。 (2) 消毒方法は都道府県の防除基準による。 (3) 一般的には，ヘルシード水和剤・オリジノン水和剤・スポルタック乳剤・テクリードＣフロアブル・スポルタックスターナーＳ(3) などの湿粉衣，高濃度短時間浸漬で行なう。 (4) 種子浸漬は催芽前にする。	(1) 塩水選をしても病害虫の予防にはならない。 (2) 水田に直接種もみを播くので，出芽苗立ちはもちろん生育安定のため種もみについている病害虫防除は大切な作業である。 (3) 主としていもち，ごま葉枯，ばか苗病，センチュウ心枯を防ぐために種子消毒をする。
6. 浸種，催芽はどの程度にするか。	(1) 必ず種もみを水に漬け，じゅうぶん吸水させてハト胸状態にする。 (2) 日平均気温の積算値が 60 ～ 80 ℃（平均 15 ℃で ４～６日，移植より少し短い）でハト胸状態となる。積算温度が 100 ℃になると発芽してしまう。	(1) 乾いたままの種もみをカルパーでコーティングして播種すると，土中でじゅうぶん吸水できず，吸水に日数もかかり，発芽出芽が不揃い不安定になるので必ず浸種催芽する。 (2) 発芽し，芽がのびてしまうと，カルパーコーティングするときに芽が折れて出芽不能になるので，必ずハト胸程度とする。 (3) 失敗して根まで出ると，根がらみして，コーティングや播種機のトラブルになる。

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
6-1. ハト胸とはどういう状態か。	(1) じゅうぶん水を吸って，芽の出る部分がハトの胸のようになった状態。 	
7. 浸種後の水切りはどの程度か。	(1) 種もみを網袋のまま取出し，水滴が落ちなくなるまで水を切る。 (2) 種もみを手で握っても手に水分が付かない程度。 (3) 洗濯機の脱水機を使うとよい。	(1) 水切りをじゅうぶんしないと，コーティング機の底や側壁にカルパー粉粒剤が固着し，種もみも付着してコーティングが均一にできなくなる。

● カルパー粉粒剤 16 の種もみコーティング

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1. カルパーでコーティングするというが，カルパーとはどんなものか。	(1) カルパー粉粒剤 16 という農薬で種もみをコーティングする。 (2) この薬剤は過酸化カルシウム 16%，焼石膏などの鉱物質 84%を含む混合物である。	(1) 湛水土壌中で水と反応し，徐々に分解して酸素を発生する。 CaO_2 + H_2O → Ca(OH) + $1/2O_2$ 過酸化カルシウム　水　消灰石　酸素 (2) この酸素が水田土壌中で種もみの発芽を促進させる働きをする。 (3) この酸素の助けがないと水田土壌中では種もみは酸素不足で発芽できない。
2. カルパー粉粒剤 16 の安全性は，また貯蔵はどうか。 出荷単位は？	(1) 毒性は低く普通物，アメリカでは食品添加物として製パンに使用。 (2) 魚毒は A 類，ウナギ，エビ養殖の環境改良剤に使用される。 (3) １袋３ kg ×８袋 = １ケース	(1) 乾燥冷暗所で保証期間５年 OK。 (2) 使い残しは乾燥冷暗所に保管。 (3) 開封したものは当年度中に使用のこと。翌年使用は不可。
3. コーティングする機械はどんなものか。	(1) 専用のコーティングマシンがある。 (2) 直径 90 センチ型， 乾燥籾重で 10kg ／１回 所要時間 20 ～ 25 分 (3) 直径 140 センチ型， 乾燥籾重で 30kg ／１回 所要時間 20 ～ 25 分 (4) 自動コーティングマシンもある。	(1) いずれも水噴霧装置を併用する。 (2) ５～ 10kg の間では１回の処理時間は変わらない。 (3) ５ kg 以下では作業が困難になり不可。 (4) 直径 140 センチ型は JA などのコーティングセンターなどで使用される。
4. コーティングするカルパーの量はどのくらいが良いか。	(1) 乾燥種もみ重の２倍量のカルパーを使う。 (2) 浸種もみではじゅうぶん水切りして秤量し，それに１．６を乗じたカルパーを使う。	(1) 事前に乾籾重を量っておくこと。 (2) カルパー量を減らすようなことは絶対にしないで基本を守ること。 (3) カルパーが多すぎると土中で物理的に吸水が遅れてかえって出芽不良となる。

作業のしかた

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
5. コーティング作業の手順とコツはどうか。	(1) まず種もみだけを入れてコーティングマシンを回転させる。種もみがコーティングマシンの皿の上方から落下しはじめる位置で水を少量噴霧し種もみの表面を均一にぬらす。 カルパーは皿底部位置に少量ずつ加える。コーティング作業は種もみの表面がかくれる程度まで水とカルパー粉粒剤16を交互に入れる。 (2) その後は水を噴霧しつづけながらカルパーを皿の底部に入れる。 (3) カルパーを入れるともみの流れの右端に白い縦稿ができる。その稿が徐々に全面に広がり色ムラがなくなれば，またカルパーを入れる。その状況はコーティングマシンの前から２～３ｍ離れて見るとよくわかり， カルパー投入のタイミングがつかみやすい。 (4) カルパーを全量入終えた後，少量の水を噴霧して２～３分回転を続け，種もみ表面をよく締める。コーティング作業は乾燥種もみ10kgを処理するのに約20分を要す。 (5) コーティングした種もみはむしろやゴザなどの上に広げて“陰干し”する。種もみの表面が白くなり乾燥したら網袋に入れ風通しのよいところでムレないように保存する。 (6) ほ場への種もみの運搬も網袋を使用する。 (7) コーティング種もみはじゅうぶんに表面を乾燥させる。 (8) コーティングマシーンに付着したカルパーなどは使用後完全に取除く。	(1) カルパーの袋ははさみで切り，袋を両手で持って袋の先端を皿底部のもみの流れの中に差し込み，袋をもみながらカルパーを流し込むと粉が立つのを少なくできる。 (2) 一度に多量のカルパーを入れると種もみへの付着力が弱くなり，薬剤が種もみから剥げやすくなる。また，種もみの粒揃いも悪くなり，播種時の繰出し量が不安定となる。 (3) 噴霧する水の量が多いと種もみが数粒くっついた塊となる。少しでもこのような種もみができた場合には，一度水を止めカルパーを入れる。なお塊は手でバラバラにもみほぐして単粒にする。 (4) よくコーティングされた種もみはカルパーがしっかりと付着し，外観がやや丸みのあるペレット状になる。手にとっても粉が手につかず播種時のはく離もおきず出芽苗立ちが安定する。 (5) コーティングした種もみを乾燥するときは，時々混ぜながらムレないように注意して行なう。 (6) 通気性のないビニール袋や肥料袋は種もみがムレやすいので使用しない。 (7) コーティング種子の表面がじゅうぶん乾燥していないと，播種機のトラブルの原因となり連続欠株などを起こすことがある。 (8) 付着したままにしておくと次のコーティング時にもみがスムーズに流れない。
6. コーティングはいつやればよいか。コーティングしたもみはいつ使えるか。	(1) 播種日の前日の午前中にするのが基本である。 (2) 条件によって播種が遅れる場合でも３～４日以内に使用する。それ以上おいたものは絶対に使用しない。	(1) 播種直前にコーティングして水分が多く乾燥していないものは，播種機のもみの流れが悪く均一に播けないので使用できない。 (2) 長期間おいたものは乾燥してコーティングがはく離し，播種機の目詰まりを起こし均一に播けない。また催芽したもみの水分も減少し，出芽不良となる。
7. カルパーと他の農薬を同時にコーティングしても良いか。	(1) タチガレエース粉剤を乾籾重の３％，混合コーティングする。	(1) 低温条件下などではタチガレエースを混用すると，根の生育を促進し，出芽，苗立ちの安定化に有効であるので積極的に使用すると良い。

● 播種について

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．種まきの時期の決め方は。	(1) 安全な播種時の早限は，日平均気温が15℃以上になる時期。 (2) 播種期の晩限は成熟期が移植より７～10日遅れることを考慮し，品種の早晩と合わせて地域ごとに決める。	(1) 低温時に播種すると，出芽までに日数もかかり，出芽率の低下，生育が不均一になる。 (2) イネミズゾウムシなど病害虫の多発する時期をさけるよう考慮する。
2．播種量はどの位が適当か。	(1) 塩水選後の乾籾で10アール当り３～４kgとする。 (2) 一般に寒地や暖地の早期栽培は多く，暖地ではやや少なくなる。	(1) 出芽率70～80%以上で１m当り25～30本，１㎡当り60～100本の苗立ちを目標に，１m当り35～45粒播きが目安。
3．正確な播種作業のための注意点は何か。	(1) 必ず事前に目標の播種量となるように繰出し量の調節をする。１m間の粒数をチェックする。 (2) 気温などの条件に合わせて調節する。 (3) 作業中はホッパの種もみ残量や，パイプのもみの落下状況に気をつける。 (4) パイプの先端部の泥詰まりや作溝部の爽雑物の付着にも注意する。	(1) 播種ムラや落下トラブルで連続欠株になったり，播種量に変動があると収量にも関係するので，繰出し精度のチェックが大切である。 (2) 泥詰まり，爽雑物のひきずりは播種ムラ，連続欠株の原因になる。 (3) 連続欠株が30センチ以上になると補植が必要になる。 (4) その他，機械の取扱説明書どおりに操作する。

■栽培・管理について

◆ 出芽までとその後の水管理

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．播種後の水管理はどうするのか。	(1) 播種後，落水状態のまま田面にヒビが入る 程度まで固める。 (2) 出芽が始まれば湛水する。	(1) 本直播装置のふく土方式は落水出芽法に適しており，カモの害を防ぎ，苗立ちも安定する (2) 芽干しも表土はく離，藻などの発生を抑える。
2．出芽後の田干しは必要か。	(1) 稲が４～５葉期になった頃，落水してやや強く田干しする。 (2) 早めの田干しで，表土はく離を抑える。	(1) 移植より倒伏しやすく，また過繁茂無効分けつが多くなりやすいので強く中干しをして根の土中への伸長を促す。 (2) 出芽苗立ちが不良で茎数が不足するときは中干しは控えめにする。

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．直播は雑草に困るというが，いつ，どんな除草剤を使えばよいか。	(1) 播種直後から３日以内に（雑草発生前）にサンバード粒剤又は，パイサー粒剤を散布するのは良いが残効が短いのでサンバードを省き出芽揃にサンウエル１キロ粒剤を使用する。 (2) ２回目は田干し後湛水してヒエの３～５葉期にクリンチャー又はキツクバイ粒剤，クリンチャーバス粒剤のいずれかを散布する。 (3) それでも雑草が残ったときは，中干し前にクミリード ＳＭ 粒剤を散布する。	(1) 播種後のサンバード粒剤は，芽干し田干しで効果がなくなるので，サンウエルを使い，その後発生して３～５葉期になったヒエを枯らすクリンチャー粒剤などとの体系処理が必要となる。 (2) 除草剤使用後は必ず湛水状態を保つ。 (3) 各都道府県の防除基準を守る。

作業のしかた

◆ 病害虫防除，鳥害防除，倒伏対策

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．移植に比べて病害虫の発生は多いのか。 その除去方法は。	(1) シマハガレ病の発生の多い地域では抵抗性品種を利用する。 (2) 過繁茂になると，モンガレ病が多発するので適期防除する。 (3) キリウジガガンボ，イネミズゾウムシ，ドロオイムシは早めに防除する。 (4) ジャンボタニシ（スクミリンゴガイ）は入水後キタジンＰ粒剤５ kg／10 アールを散布する。 (5) イネミズゾウムシはシクロサールＵなどを水面施用する。	(1) 各病害虫とも都道府県の病害虫防除基準に基づき，早期発見早期防除する。 (2) キリウジガガンボ，イネミズゾウムシ，ジャンボタニシなどは，出芽期，生育初期に発生すると，かい滅的被害を与えるので，早めに防除する。
2．スズメ，カモなどにやられると困るが。	(1) 防鳥網・テープ・糸などを播種後すぐに張る。 (2) 集団化すると被害が軽減される。 (3) 落水出芽，田干しにより，カモ害は軽減される。	(1) 本直播装置は，ふく土するのでスズメの被害は少なく，落水すればカモの害も防ぐことができる。
3．倒伏しそうになったとき何か打つ手があるか。	(1) 倒伏軽減剤を使用する方法がある。 (2) 薬剤の種類：ロミカ，セタード，ビビフルスマレクトなど。	(1) 都道府県の防除基準により，指導機関の指導に従う。

◆ 生育・収量・収穫

作業項目	どうする→栽培法の内容	なぜ→留意点
1．有効茎数，穂数はどのぐらいあれば良いか。	(1) 1㎡当り 400 本～ 500 本の穂数を確保する。 (2) 主茎１本当り分けつ数７本もあればじゅうぶんである。	(1) 目標収量にもよるが㎡当り苗立数が 60 ～ 80 本あればこ程度の穂数はじゅうぶん確保できる。 (2) 施肥，水管理などの基本を守り過繁茂にならないようにする。
2．穂は小さくならないか。	(1) 品種によって異なるが， 平均１穂粒数 80 粒×登熟歩合 80％ ＝完全粒数 64 粒×㎡穂数 500 本＝㎡ 32000 粒の収量構成となり 500kg／10 アールの収量になる。	(1) 収量は穂数×１穂粒数×登熟歩合×玄米 1000 粒重で決まる。 (2) 穂数が多いと穂は小さくなり，１穂粒数が少ないと登熟歩合は高まるので穂は多少小さくてもよい。
3．移植並みの収量がとれるか，米質食味も良いか。	(1) 目標の収量構成要素を確保することで，移植なみの収量，品質はあげられる。	(1) 実正テストでは移植より１割程度減収の例もあるが移植より多収の事例もかなりあり，米質，食味も劣らない。
4．収穫，乾燥調整の注意点は何か。	(1) 一般的に移植に準じて行なう。 (2) 移植より穂揃いが若干悪い場合があるので刈取り適期に注意する。	(1) 移植より出穂，成熟が７日程度遅れることがあるので，落水が早過ぎないようにする。 (2) 適期刈りにつとめ，また過乾燥は絶対にさける。

■作業前の準備

警　告

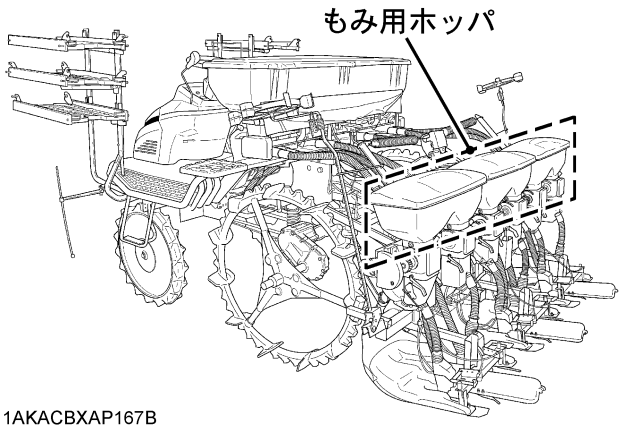
＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部・直播機・除草機・溝切機）を取外して本機側単独で移動走行（特に傾斜地やあゆみ板の走行）は行なわないでください。

重　要

＊ まず，下記互換キットを直播機に組付けてください。

形式名	品　名	品　番
EP67-K	KIT-DS60-NK (EP)	4K735-00000
EP87-K, EP8DK	KIT-DS80-NK (EP)	4K736-00000

1. ラインマーカをセットします。
（**[田植作業のしかた]**の**[ラインマーカのセット]**の項参照）
2. 各部の点検を行ない，汚れや詰まりがあるときは掃除を行ないます。また，破損やブラシの摩耗があるときは交換を行なってください。
3. 各レバーのロック状態や各ホースの取付状態を確認します。
4. 播種量を設定します。
（**[播種量の調節のしかた]**の項参照）
5. ホッパ内に種もみをそれぞれ入れます。

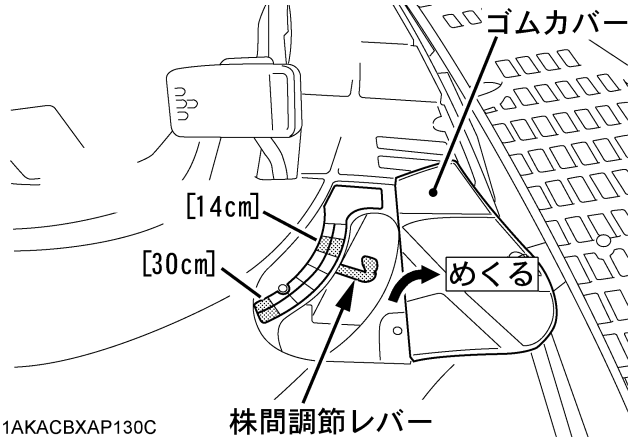


1AKACBXAP167B

重　要

＊ ホッパ内には種もみ以外のものは入れないでください。また，ホッパの上に物を置いたりしないでください。破損の原因になります。

6. ステップ右側のゴムカバーをめくり株間調節レバーを動かして 14cm から 30cm の間（６段階）から選択し，株間を設定します。

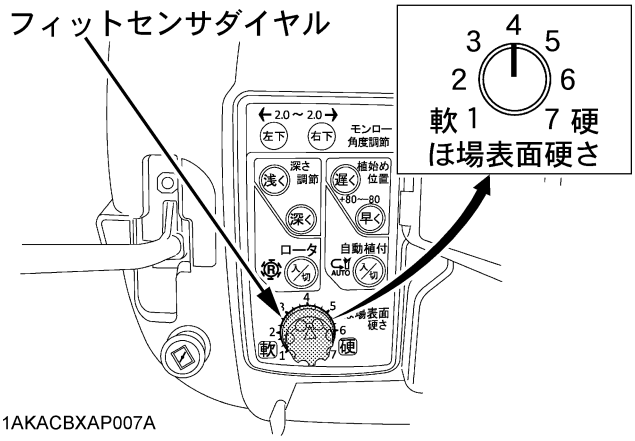


1AKACBXAP130C

補　足

＊ レバーの位置を切換えるときは，主変速レバーを **[N]**（中立）位置にしてください。

7. フィットセンサダイヤルを **[４]** 位置にします。



1AKACBXAP007A

■直播作業の手順

注　意

＊ 異常が発生したときは，エンジンを必ず止めてください。
＊ 小さなほ場や，ほ場のすみでは作業がしにくいので，安全のため低速で注意しながら作業を行なってください。

重　要

＊ 副変速レバーを［**移動**］位置にして直播作業はしないでください。トラブルの原因になります。

1. ほ場に入ったら平坦な場所で走行を停止します。
2. 十字ポンパレバーを操作して直播部の駆動準備とラインマーカのセットを行ないます。(別冊の取扱説明書の**［植付作業の手順］**の項参照)

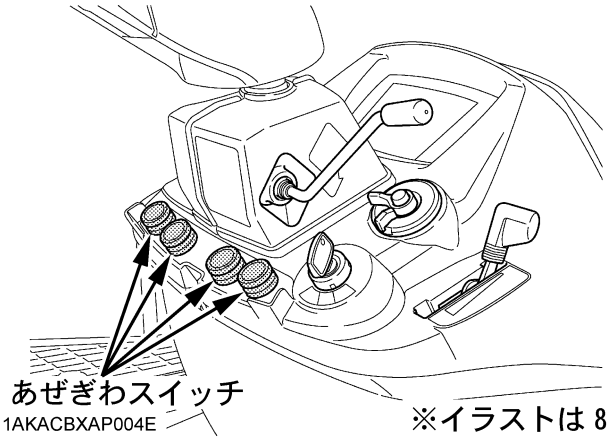
補　足

＊ 直播作業時は，隣接マーカは使用しません。

3. 副変速レバーを［**圃場作業**］位置にし，主変速レバーを［**前進**］側へ操作して試し植えを行ないます。

補　足

＊ 枕地は，50cm 程度オーバラップさせて播種してください。
＊ あぜぎわの植付けを行なうとき，あぜぎわスイッチで２条ごとに種もみの繰出しを停止してください。

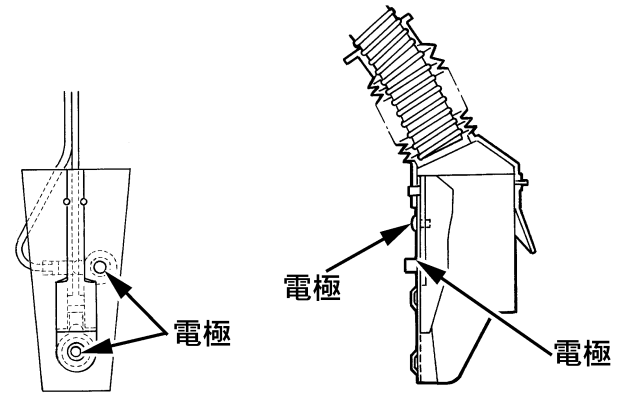


※イラストは 87

＊ 枕地は，車輪跡を整地して播種すると，より高精度な播種が行なえます。

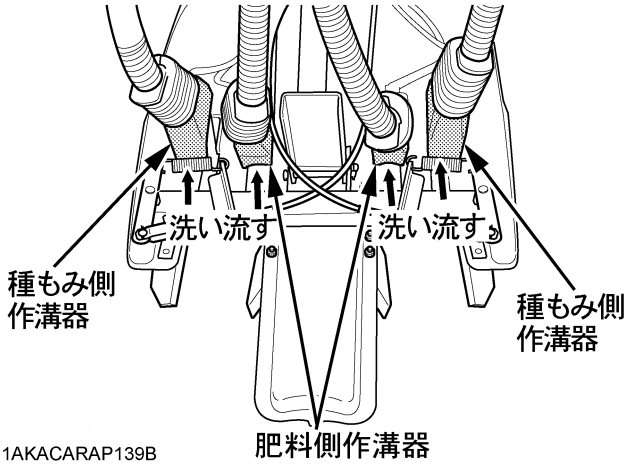
◆ 肥料詰まりセンサについて

肥料詰まりセンサは，作溝器内にカルパー粉などの異物が付着して発生する詰まりを予知するセンサです。センサがはたらくと，メインパネルの施肥モニタランプが点滅すると同時に警報ブザーが鳴ります。警報ブザーが鳴ったときは，作溝器内の異物を取除き，全条の作溝器の点検と掃除を行なってください。



補　足

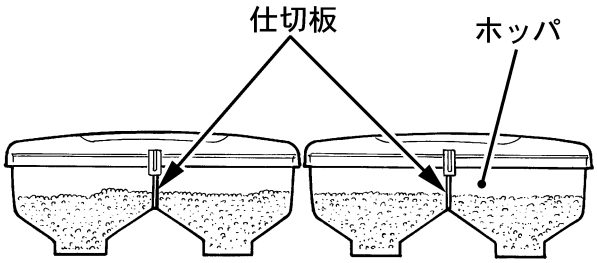
＊ 掃除のしかた
- 洗剤の空容器などを利用して水を入れ，センサの部分などに付着したカルパーを洗い流してください。(ホース内はぬらさないこと)



- ランプが消える（ブザーも鳴り止む）と掃除完了ですので，再び作業ができます。
- ついでにランプが点灯していなかった条の点検もしておきます。

＊ **[F 仕様]** では，肥料詰まりと兼用していますので，メインパネルのランプが点滅しブザーが鳴ったときは，施肥機の作溝器も点検と掃除を行なってください。

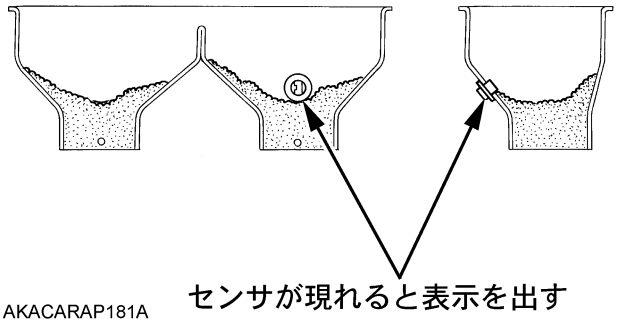
- センサと仕切板付きホッパで，各条の種もみの詰まりや減り具合を確認し，確実な作業を行なってください。



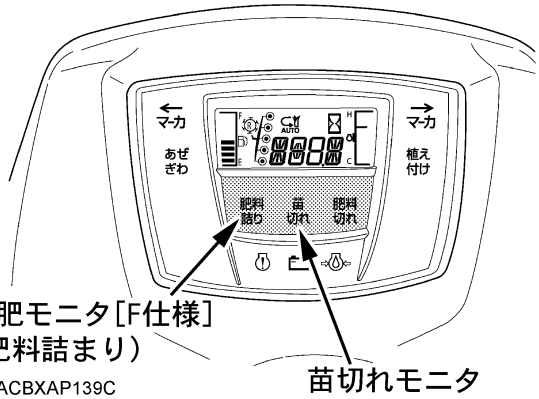
1AKACARAP180A

◆ 種もみ残量センサについて

1. 図のようにホッパ内の種もみが少なくなり，センサが現れてくると，パネル［**苗切れモニタ**］のランプが点滅し，ブザーが鳴ります。
2. 警報が出たときは，種もみのホッパを確認したあと，早めに種もみを補給してください。



1AKACARAP181A

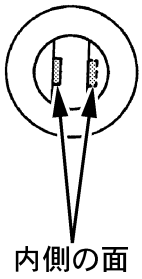


1AKACBXAP139C

補　足

＊ 本直播装置では，２条分のホッパに対し，残量センサ１コを取付けています。種もみは，ホッパ全体に均等に入れてください。

3. 時々，センサの内側の面を清掃してください。

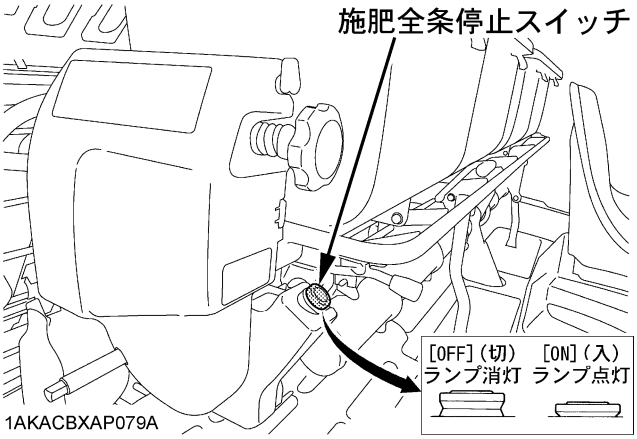


1AKACARAP249B

◆ 施肥全条停止スイッチの取扱について

重　要

＊ **［F 仕様］**では直播作業を行なう際は，施肥全条停止スイッチを**［ＯＮ：全条停止状態］**にすると，種もみ詰まりの警報を施肥と共用しているため，種もみ詰まりの警報も出なくなりますので注意してください。

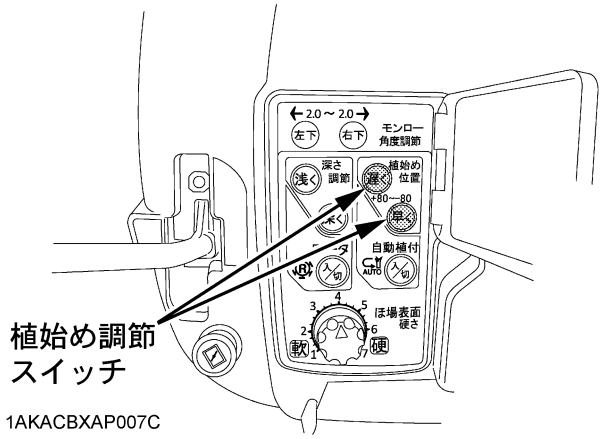


1AKACBXAP079A

◆ 植始め調節スイッチの取扱について

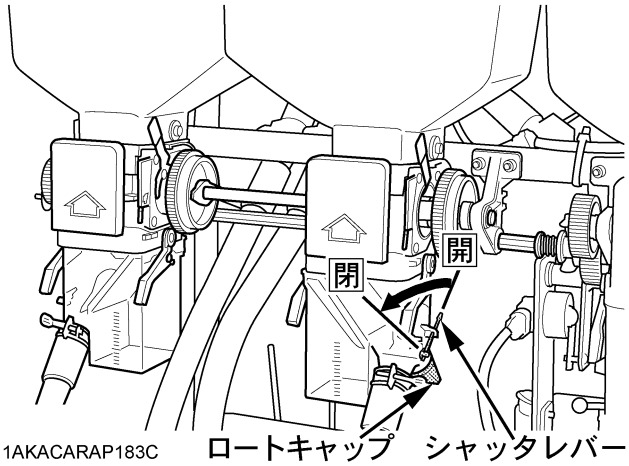
重　要

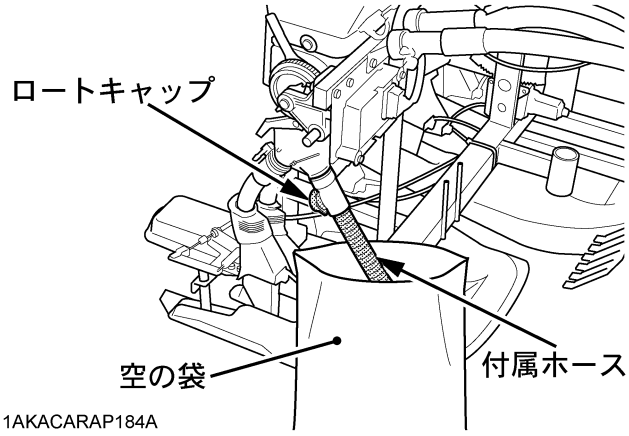
＊ 直播機の**［自動植付］**作業時は，種もみの播き始め位置が遅れる場合があります。そのときは，播き終わり位置よりも，播き始め位置が**「１～２株」**早くなるように，**［植始め調節スイッチ］**を調節してください。



■ホッパ内の種もみの排出のしかた

1. シャッタレバーのロックを**［開］**位置から**［閉］**位置に倒し，ロックをします。
2. ロートキャップを外し，付属ホースをロートに差込み，空の袋などで受けます。

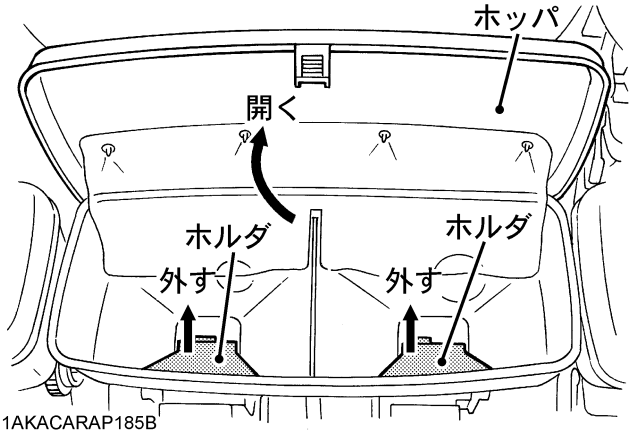




3. ホッパのふたを開き，ブラシのホルダを取外して排出してください。（**［メンテナンス］**の**［ブラシの点検・交換のしかたの］**項参照）

補　足

＊ 付属ホースは，出荷時はホッパ内にあります。



4. 排出が終わったらエンジンをかけ，ロールを回し，ロール溝などに残っている種もみを排出してください。

重　要

＊ 作業後は，必ずもとの繰出し状態にレバー類を戻し，ロックをしてください。

■作業に合わせた各部の調節・調整

1. 播種量の調節のしかた

播種量は，目安表を参照して目標値を設定してください。目標値の設定は，目安表よりロール開度を設定したあと，実際に繰出しテストを行なって再調節を行なってください。

◆ 播種量調節目安表

播種量の調節：ロール開度の目安表

		ロール開度										
乾籾：カルパーコーテイング比＝1：2（規定量）	株数（株/3.3㎡） 50	2.3	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5	4.9	5.8			
	② **60**	2.1	2.5	2.9	3.3	③ **3.6**	4.0	4.4	5.2	6.0		
	70	2.0	2.3	2.6	3.0	3.3	3.6	3.9	4.6	5.3	5.9	
ねらいの播種量 kg／10a		2.0	2.5	3.0	3.5	① **4.0**	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0
ねらいの播種量 （粒数／1m）		(24)	(30)	(36)	(42)	**(47)**	(53)	(59)	(71)	(83)	(95)	(107)
乾籾：カルパーコーテイング比＝1：1	株数（株/3.3㎡） 50	2.0	2.3	2.6	3.0	3.3	3.6	3.9	4.6	5.2	5.9	
	60	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.2	3.5	4.1	4.7	5.3	5.9
	70	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.7	4.2	4.7	5.2
		ロール開度										

1AKACARAP2470

［例］

● カルパーコーティング比が１：２のとき

①ねらいの播種量が 4.0kg/10a（47 粒 /1m）のとき②標準株間（18cm のとき：60 株／ 3.3 ㎡）に設定すると,③ロール開度は 3.6 となります。

補　足

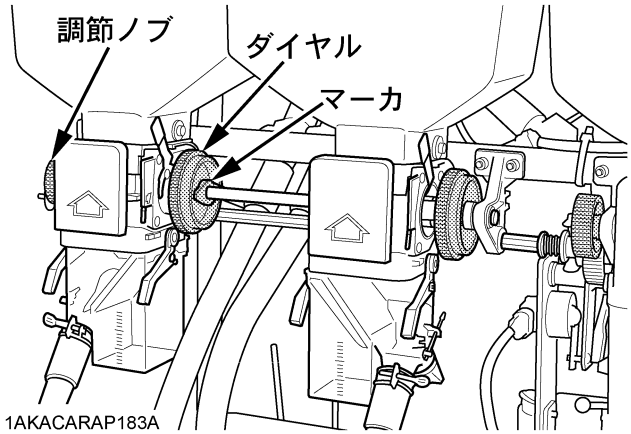
＊ この調節方法はあくまで簡易的な方法で，実際には，種もみの形状やコーティング状態及び車輪のスリップ率などにより播種量が変わりますので，実際に路上で１～５ m 走行しながら播種し，粒数を数える又は，重量を測定して播種量を確認し，目標に合うよう再度播種量を調整してください。

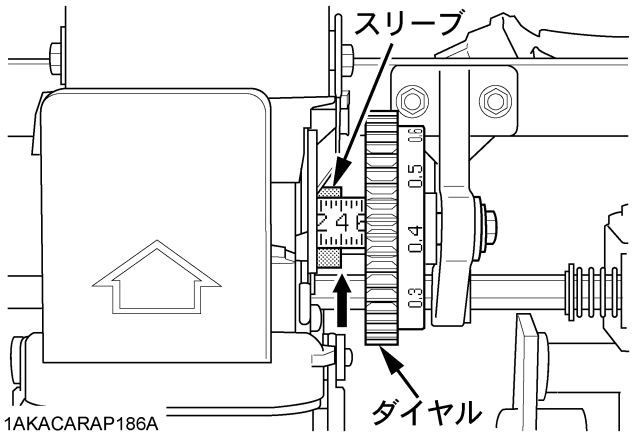
◆ ロールの開度の調節のしかた

［例］

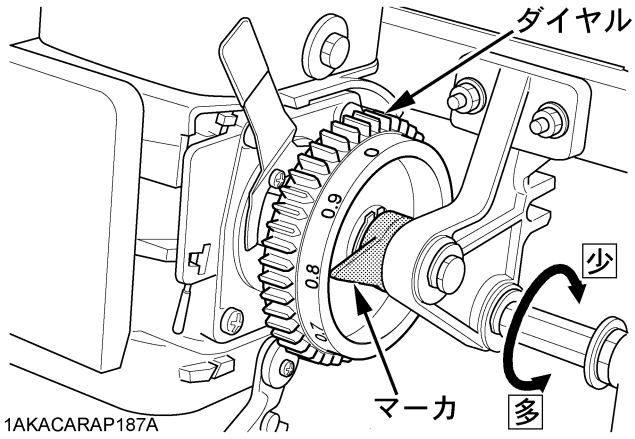
● ロール開度を 3.8 に 1 条ずつ合わせるとき

1. 調節ノブを持ってダイヤルを回転させて，スリーブの端面を（黒い矢印）目盛の 3.5 と 4.0 の間に合わせます。





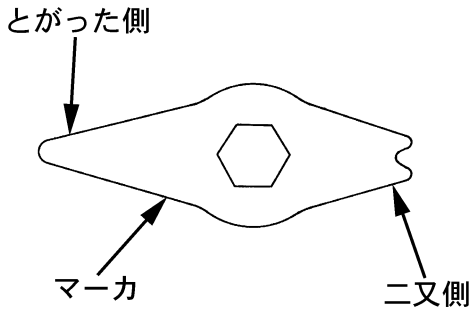
2. 次にマーカのとがった方の目盛を 0.8 に合わせます。



3. これで開度が 3.8 になります。

補　足

＊ マーカはとがった方で目盛を読みますが，マーカの二又の方が手前にきているときは，その数値に 0.5 をたすか，引くかすると，とがった側の目盛がわかります。



［例１］

二又側が 0.3 なら 0.3+0.5=0.8 で，とがった側は 0.8 を指しています。

［例２］

二又側が 0.6 なら 0.6-0.5=0.1 で，とがった側は 0.1 を指しています。

重　要

＊ ロール開度の調節は，開度目盛の目安表に対し少ない目の開度で繰出しテストを行ない，開度を広げる方向に調節してください。種もみを入れたままロールを開いた状態から閉じる方向に調節すると，ロールが破損するおそれがありますので注意してください。

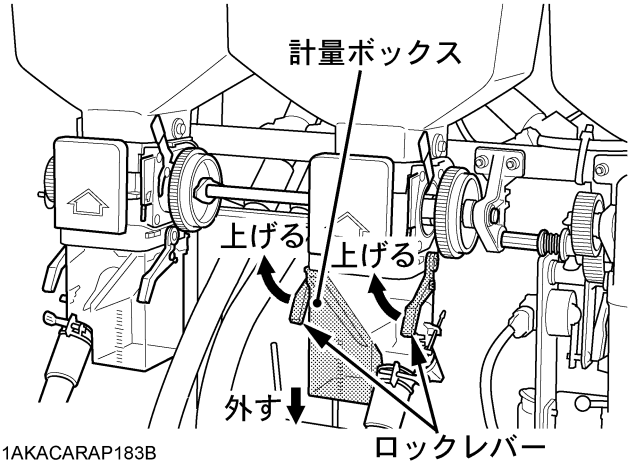
＊ 種もみを入れた状態で開度を少なくするときは，繰出し停止レバーを回しシャッタを閉めたあと，１回転以上ロールを回し溝の種もみを取除いてから行なってください。

＊ 実際には，車輪のスリップ率などにより播種量が変わりますので，実際に作業を行ない，播種量及を確認し目標に合うよう再度播種量を調節してください。

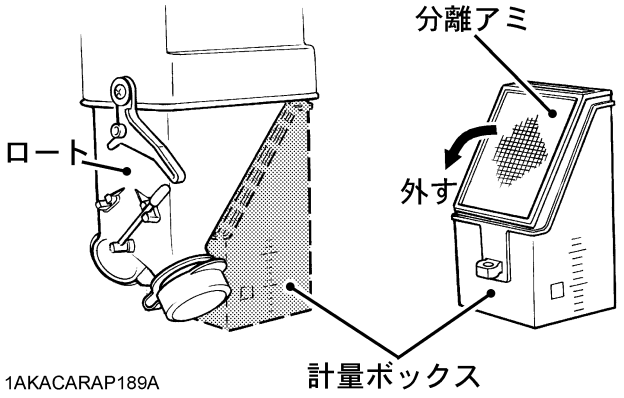
◆ 繰出しテストのしかた

種もみの繰出し量の設定が実際に播かれる量と差がないか繰出しテストを行ないます。差があるときは，ダイヤルで再調節を行ない，目標通りの繰出し量にしてください。

1. ホッパに種もみを入れます。
2. ロールケース下側の左，右のロックレバーを上げて解除します。
3. 計量ボックスを取外したあと，分離アミを取外します。

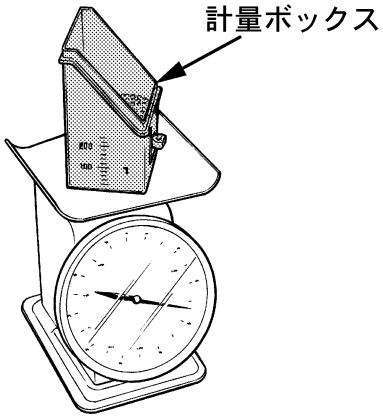


1AKACARAP183B



1AKACARAP189A

4. 計量ボックスをロートに組付けたあと，左，右のロックレバーを下げてロックします。
5. エンジンを始動したあと，直播装置を地面から約 20 ～ 30cm の高さにします。
6. 油圧をロックして直播装置の下降防止を行ないます。
7. 植付けクラッチを［**入**］にします。
8. 副変速レバーを［**ほ場作業**］位置にしたあと，主変速レバーを前進側に操作します。
9. １ m 走行したあと走行を停止し，エンジンを停止します。
10. 計量ボックスを外して重量を計ります。計量ボックスの重量を差引いて，種もみの実重を測定します。

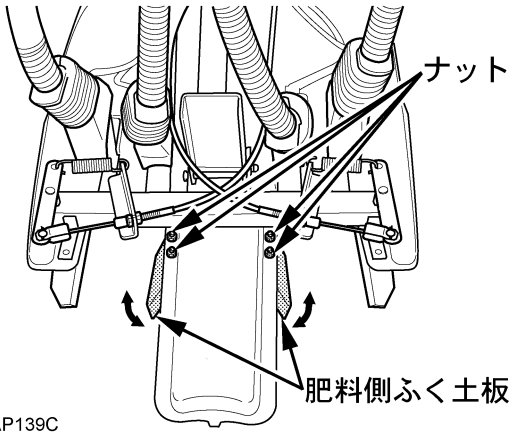


1AKACARAP190A

11. この実質繰出し量と目標繰出し量を比較し，播種量を再度調節します。
    このときブラシなどのバラツキにより，全条同じ開度目盛にならない場合があります。
12. 繰出し量が決まったら，計量ボックスに分離アミを付けて，ロートに組みロックレバーでロックします。

2. 肥料側ふく土板の調節［F 仕様］

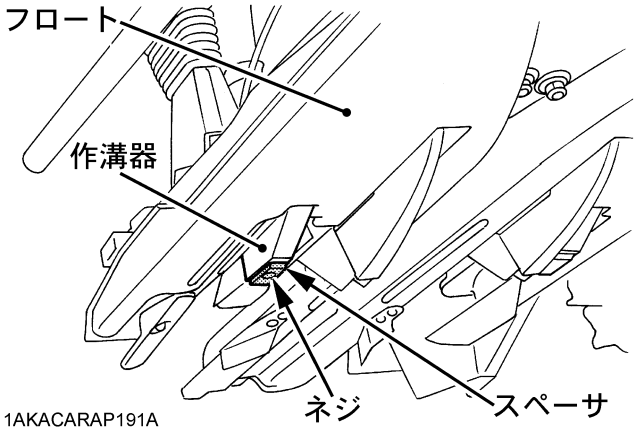
ほ場の硬さに応じてふく土板の角度を調節してください。調節を行なうときは，ナット２個をゆるめてください。



1AKACARAP139C

3. 播種深さの設定

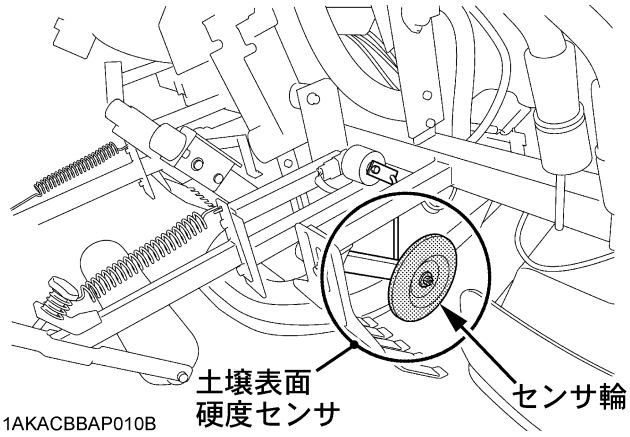
地域の気象条件などにより，播種深さを［浅め］（平均７ ㎜），［深め］（平均 10㎜）のどちらかに設定します。種もみ側作溝器のスペーサを取外すと［浅め］，取付けると［深め］の設定となります。また，播種深さの設定は全条同じ深さに設定してください。



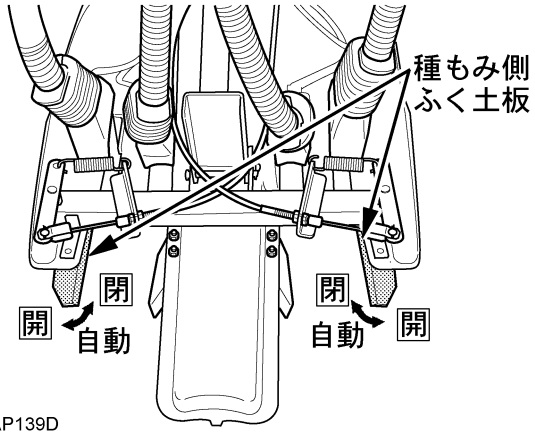
1AKACARAP191A

4. 土壌表面硬度センサと種もみ側ふく土板の調節

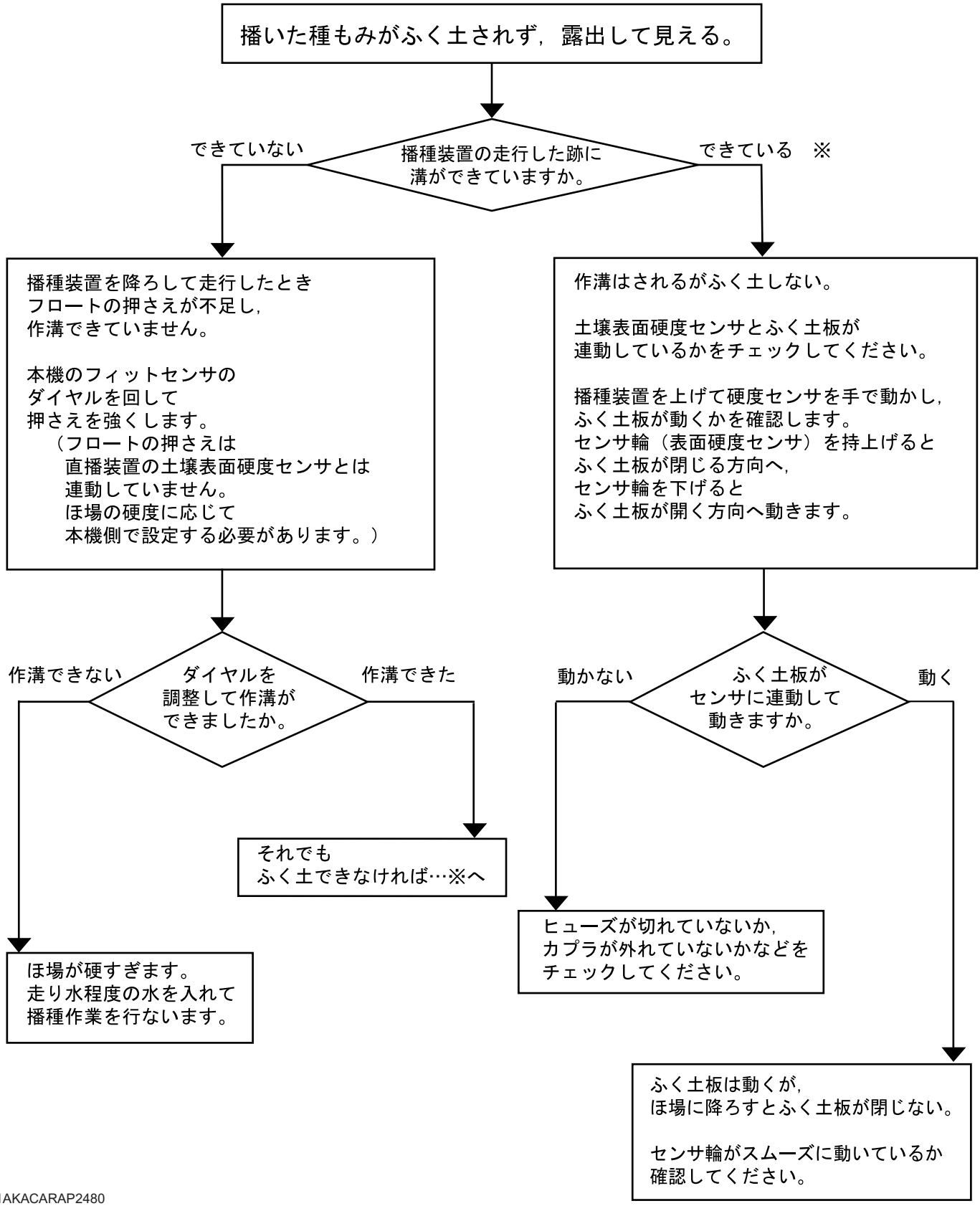
種もみ側ふく土板は，土壌表面硬度センサによって検出したほ場の硬さに応じて自動的に制御され，最適なふく土を行ないます。これらがうまく働かず，種もみがふく土されないときは，次項の処置要領に従って調節をしてください。



1AKACBBAP010B



1AKACARAP139D



1AKACARAP2480

除草作業のしかた

警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部，直播機，除草機，溝切機）を取外して本機側単独で移動走行（特に傾斜地やあゆみ板の走行）は行なわないでください。

1. 除草作業の前に

(1) 除草時期について

除草時期は，地域，ほ場によって異なりますので苗が活着したら，直ちに１回目の除草を行なってください。草が目で見てわかるほどの大きさになってからでは，じゅうぶんな除草効果を上げることができません。

目安としては，

１回目 ... 田植後７～10日

２回目 ... 除草後７～10日

３回目 ... 除草後７～10日です。

重　要

＊ 機械除草作業が全て終了するまでは，ほ場を干さないようにしてください。ほ場が硬くなり，除草効果が悪くなったり，除草機の故障にもつながります。

硬くなったほ場では除草機を使用しないでください。

(2) 適応ほ場について

この除草機は６条又は８条で田植えしたほ場で使用できます。田植条数に合わせて６条又は８条の除草機を使用してください。

また，除草作業時の水深は３～５ cm 位にしてください。

水が少ないと車輪による泥の持上げが多くなり，埋没苗が出ます。

水が多すぎると苗の位置がわかりにくくなります。

(3) 除草機の運搬について

除草機をトラックで運搬するときは，荷台から 20cm ほど持上げた状態で油圧をロックして，運搬中に除草機が動かないように除草機を上からロープで軽く押さえてください。

また，８条除草機は，左右のロータ，延長カバー，延長ツースを取外して運搬してください。

2. 除草作業のしかた

(1) 作業スピードについて

● 副変速レバーは**[圃場作業]**で使用します。

重　要

＊ 作業速度は，約 0.6m/ 秒以下（EP67 は３段階目以下，EP87 は４段階目以下，EP8D は３段階目以下）で作業してください。これ以上のスピードでは苗傷みが多くなります。また，除草機の往復揺動部分が破損するおそれがあります。

＊ 30cm 以上の深いほ場では，車輪による土の持上げにより苗が埋没する場合があります。スピードをさらに落として土の持上げを少なくしてください。

(2) 株間変速について

株間変速は 14cm 又は 16cm で使用してください。

(3) 油圧感度調節（フィットセンサダイヤル）について

除草作業では，フィットセンサダイヤルは**［標準］**位置で使用してください。

補　足

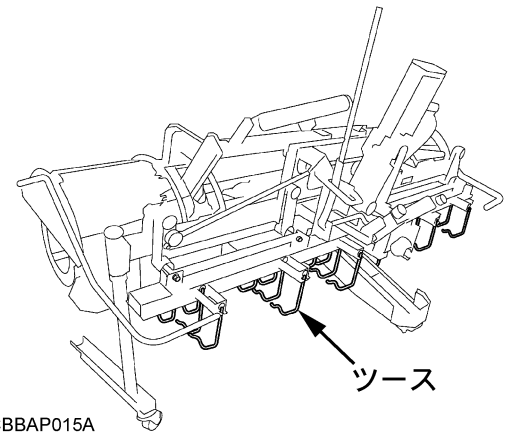
＊ フィットセンサダイヤルを操作することによって除草深さの微調整ができます。**[軟]**側にすると浅く，**[硬]**側にすると深くなります。

(4) 除草深さ調節について

除草深さは４段階に調節できます。最初は**［浅］**側から作業を開始して作業状態を見ながら，調節してください。

重　要

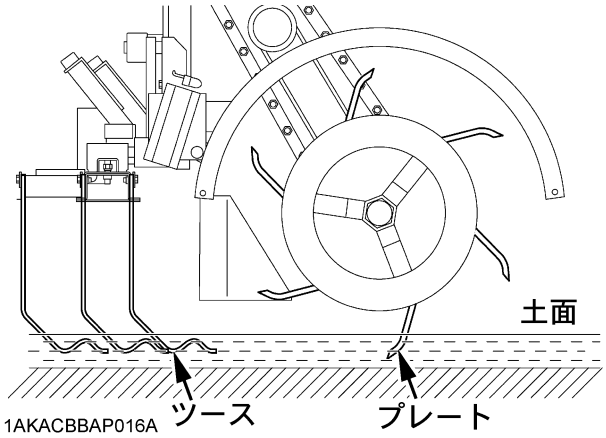
＊ 除草作業は１シーズンに２～３回行ないますが，１回目は苗が小さいので，浅めの除草を行なっています。特に株間ツースによる苗傷みがないか確認しながら作業してください。苗の活着が悪いときは，株間ツースを外して作業してください。



1AKACBBAP015A

補　足

＊ 除草深さは，ロータカバーが土を押さない程度が限界です。また，株間ツースは３ cm 程度の作用深さが限界です。株間ツースの作用効果を上げるためにも，早い目の除草を行なってください。

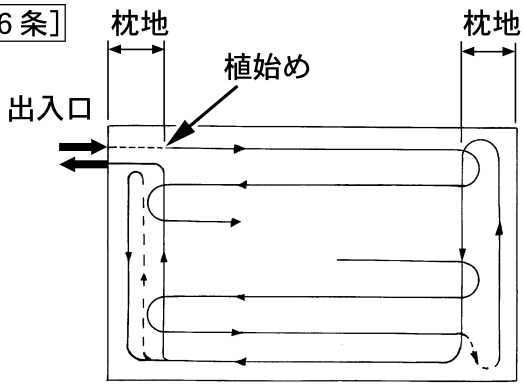


1AKACBBAP016A

(5) 除草作業の注意点について

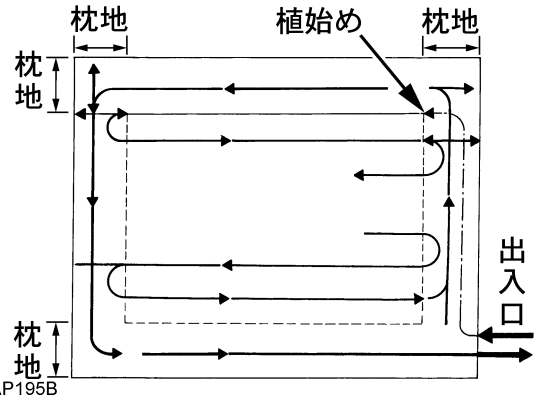
● 除草作業は田植作業と同じ要領で行なってください。

[6条]



1AKACARAP194B

[8条]

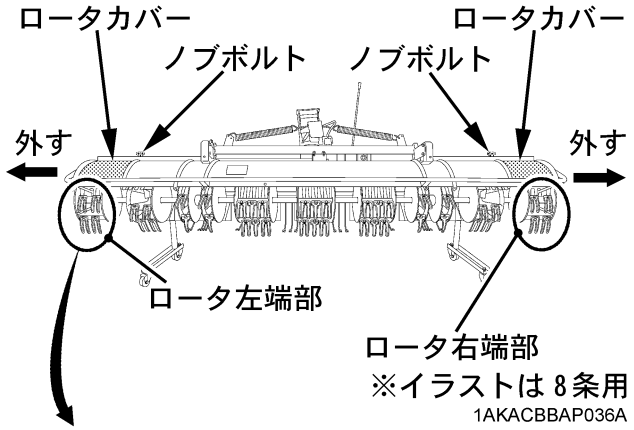


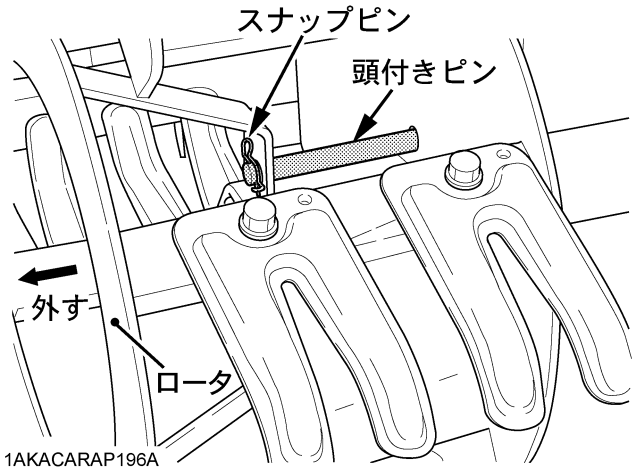
1AKACARAP195B

補　足

＊ 別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照。

- 作業は田植機が通った所と同じところを通って作業するようになります。目印がないため，隣接条の位置を確認して旋回してください。
- 隣接条間が狭いときは，両端の狭いロータは頭付きピンを抜いて取外してください。極端に隣接条間が狭くならないように田植作業時，注意してください。





(6) 条間ロータの取扱いについて
条間ロータの交換，調整時などは必ずエンジンを止めて，ブレーキを掛けて，油圧をロックして作業してください。また，ロータ爪は鋭利な形状になっていますので，手袋を着用し，素手ではさわらないようにしてください。手を切るおそれがあります。

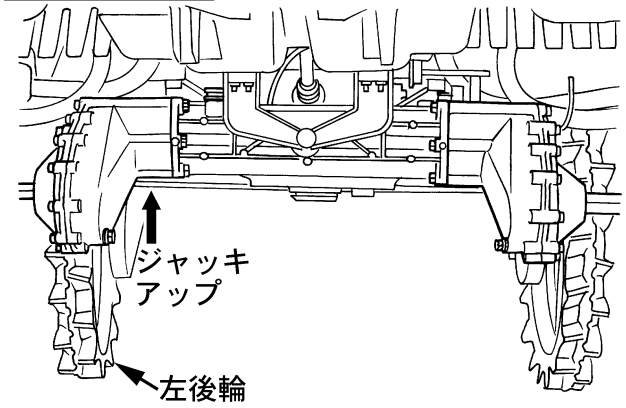
■作業前の準備

注 意

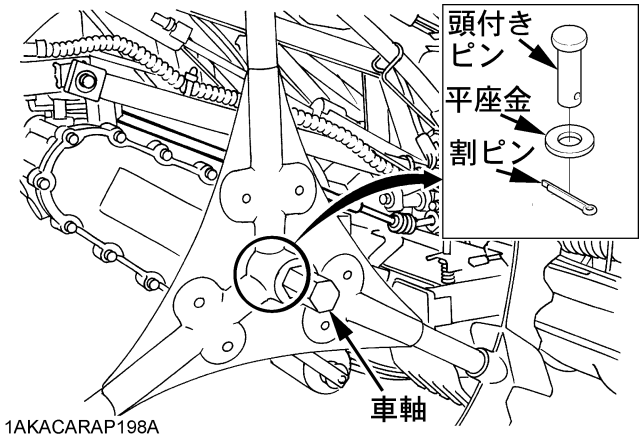
＊ 後輪の交換作業は平坦な場所でエンジンを必ず止めてブレーキを掛けてから行なってください。
＊ ジャッキをセットするときは，機体が転倒しないよう確実にセットしてください。

1. 左右の後輪を除草管理用車輪に交換します。
(1) 交換を行なう後輪側の後車軸ケースにジャッキをセットし，ジャッキアップして後輪を地面から少し浮かせます。

[左後輪の場合]

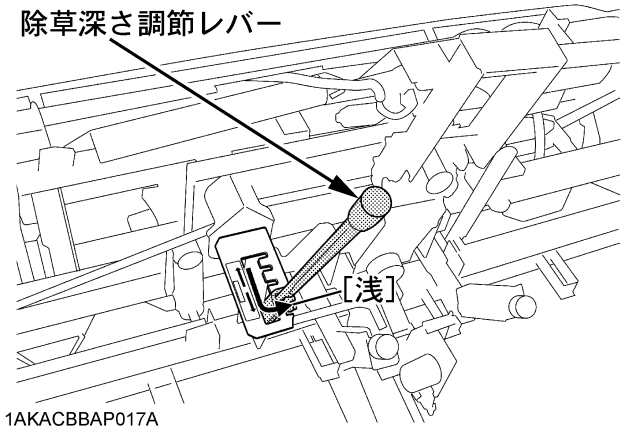


(2) 割ピンを取外したあと，頭付きピンと平座金を取外してから後輪を取外します。



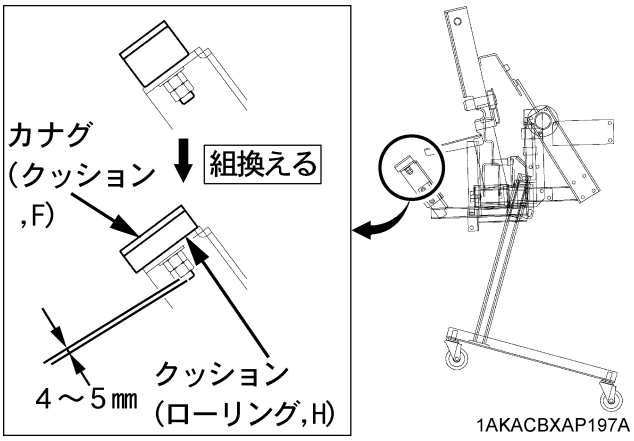
(3) 除草管理用車輪を車軸に (2) の工程で取外した頭付きピン，平座金，割ピンで取付けます。
(4) 同じ要領でもう片方の後輪を交換します。

2. 除草深さ調節レバーを作業始めは，**［浅］**位置にします。

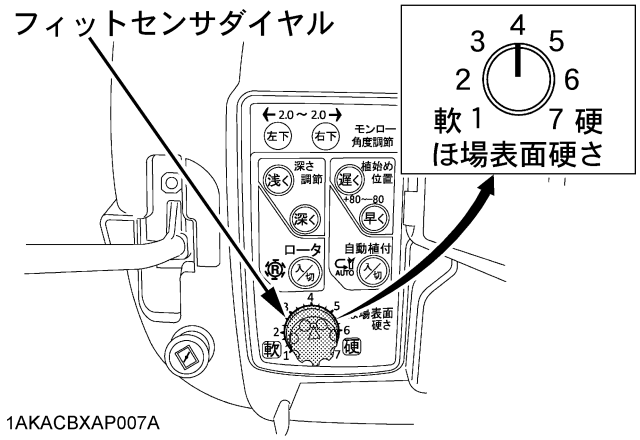


重　要

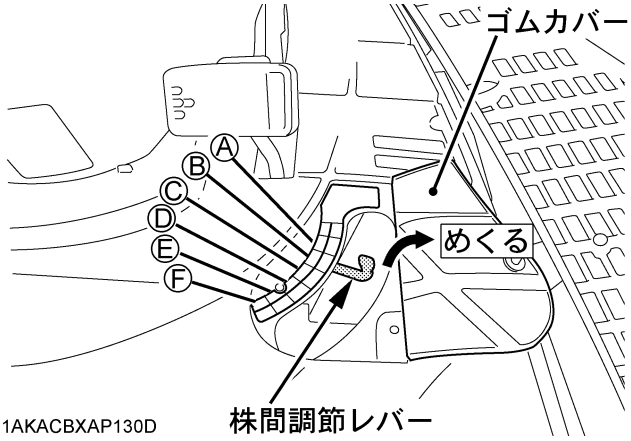
＊ EP8D に SJ-8EP を装着する場合は，出荷状態で組付けてあるカナグ(クッション)及びクッション（ゴム）を，付属品のカナグ（クッション，F）及びクッション（ローリング，H）に組換えてください。その際，カナグ(クッション，F）のネジの出しろが４～５ mm になるように，ダブルナットにて締付けてください。



3. フィットセンサダイヤルを**［４］**位置にします。



4. 運転席右下にあるゴムカバーをめくり，株間調節レバーを 14cm 又は，16cm の位置で使用します。



レバー位置	A	B	C	D	E	F
株間（cm）	14	16	18	21	24	30
株数（株/3.3㎡）	80	70	60	50	45	37

補　足

＊ 株間調節については，別冊の取扱説明書の**【作業に合わせた各部の調節・調整】**の項を参照してください。

■除草作業の手順

注　意

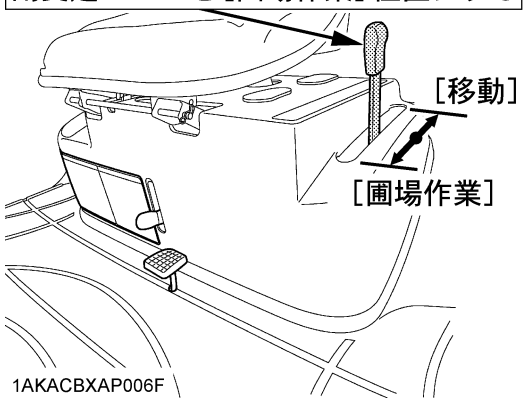
＊ 異常が発生したときは，エンジンを必ず止めてください。
＊ 小さなほ場や，ほ場のすみでは作業がしにくいので，安全のため低速で注意しながら作業を行なってください。

重　要

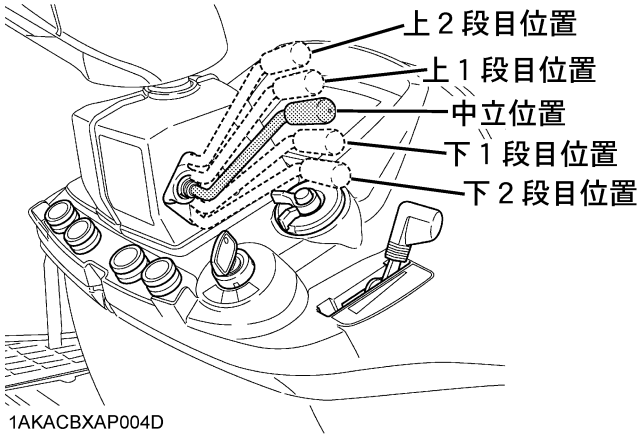
＊ 副変速レバーを**［移動］**位置にして除草作業はしないでください。トラブルの原因になります。

1. ほ場に入ったら平坦な場所で走行を停止します。
2. 駐車ブレーキを掛けているときは解除して副変速レバーを**［圃場作業］**位置にします。

副変速レバーを［圃場作業］位置にする



3. 十字ポンパレバーを**［下］**（下降）側にピッと音が鳴るまで操作すると，除草部が下降します。



上［上昇］……除草部の駆動が停止し，除草部が上昇します。

補　足

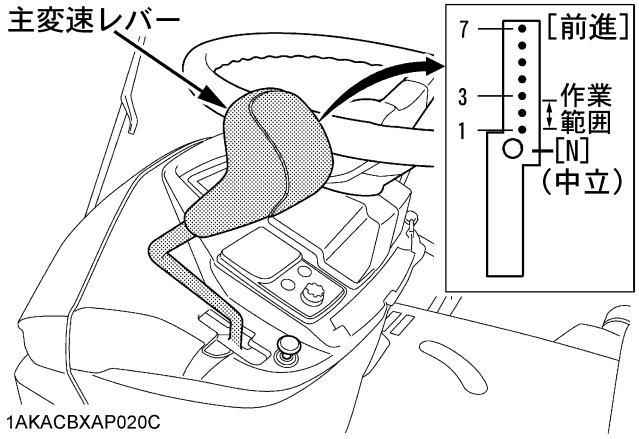
＊ **上１段目**位置にレバーを上げると，上げている間だけ除草部が上昇します。
除草部を一気に最上昇位置にするには，**ピッ**と音が鳴る**上２段目**までレバーを上げてください。

下[下降]……除草部が下降します。そのあと，再度操作すると除草部が駆動します。

補　足

＊ **下１段目**位置にレバーを下げると，下げている間だけ除草部が下降します。
除草部を一気に接地するまで下げるには，**ピッ**と音が鳴る**下２段目**位置までレバーを下げてください。

4. 主変速レバーを前進側に操作すると除草を行ないます。このとき，主変速レバーで変速できる７段階の範囲内の１～３段階の範囲内で作業を行なってください。



重　要

＊ 除草機には，無理な荷重がかかったときに動力系を保護する安全クラッチが入っています。
高い回転で除草機を回したり，硬いほ場で使用すると，**［バン！］**という音がして安全クラッチが作動します。できるだけ安全クラッチが作動しないよう，除草機を降ろしてからゆっくり前進して作業を始めてください。

補　足

＊ 作業速度は，３段階目（約 0.6m/ 秒）よりも上にしないでください。苗傷みが多くなります。
＊ 除草作業時は，ラインマーカ及び隣接マーカは使用しません。

■除草作業と旋回のしかた

1. 除草時期について

除草時期は，地域やほ場によって異なりますので苗が活着したら，直ちに１回目の除草を行なってください。草が目で見てわかるほどの大きさになってからでは，じゅうぶんな除草効果を上げることができません。

◆ 除草時期の目安

１回目 ..... 田植後７～ 10 日
２回目 ..... 除草後７～ 10 日
３回目 ..... 除草後７～ 10 日

重　要

＊ 機械除草作業が全て終了するまでは，ほ場を乾かさないようにしてください。ほ場が硬くなり除草効果が悪くなったり，除草機の故障にもつながります。

2. 除草作業と旋回のしかたについて

除草作業は，田植作業や直播作業を行なった手順の行程通りに（別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照）作物を踏まないように行なってください。

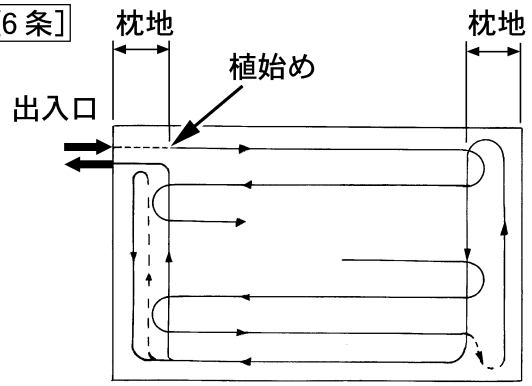
重　要

＊ 旋回を終わって次の行程に入ったら，機体を進行方向に真直ぐにしてから除草機を降ろしてください。
機体が真直ぐになっていないと，作業始めの苗の損傷が多くなります。

◆ 除草作業の注意点について

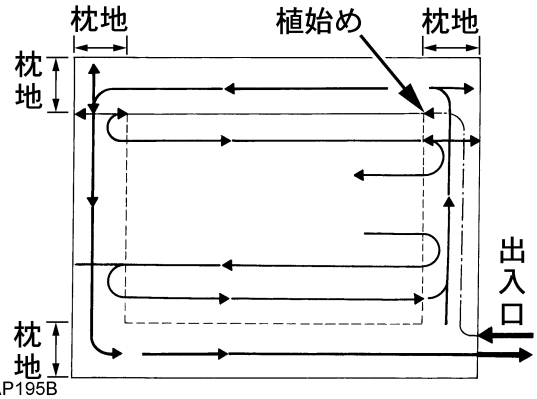
- 除草作業は田植作業と同じ要領で行なってください。

[6条]



1AKACARAP194B

[8条]

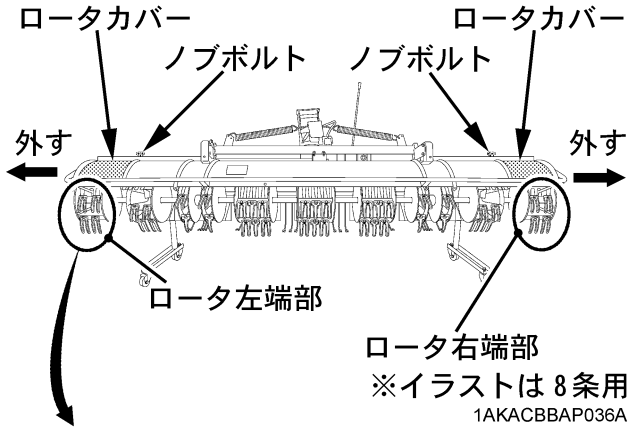


1AKACARAP195B

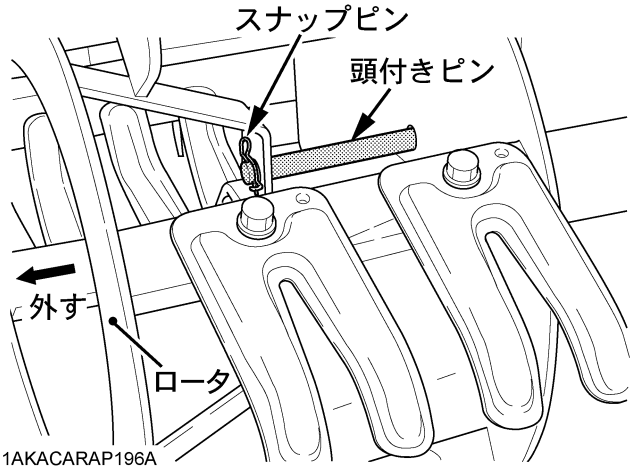
補　足

＊ 別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照。

- 作業は田植機が通った所と同じところを通って作業するようになります。目印がないため，見にくいですが隣接条の位置をみて旋回してください。
- 隣接条間が狭いときは，両端の狭いロータは頭付きピンを抜いて取外してください。極端に隣接条間が狭くならないように田植作業時，注意してください。



1AKACBBAP036A



1AKACARAP196A

重　要

＊ 変形田や条合わせを行なった所は作業条数が合わないので，この除草機では除草作業を行なわないでください。

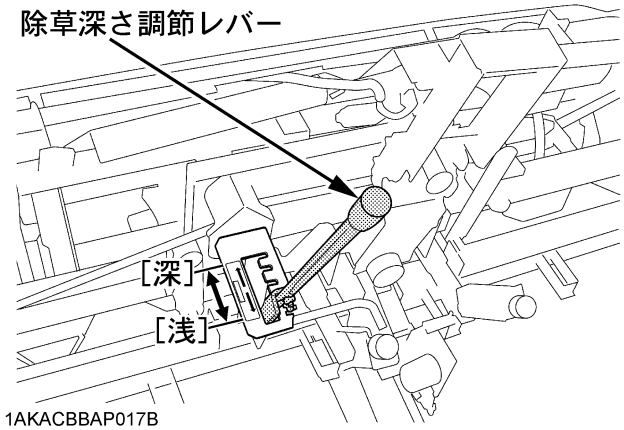
■作業に合わせた各部の調節・調整

注　意

＊ 平坦な場所で行なってください。

1. 除草深さ調節レバー

除草深さは**［浅］**から**［深］**まで４段階に調節できます。最初は**［浅］**側から作業を開始して作業状態を確認しながら，調節してください。



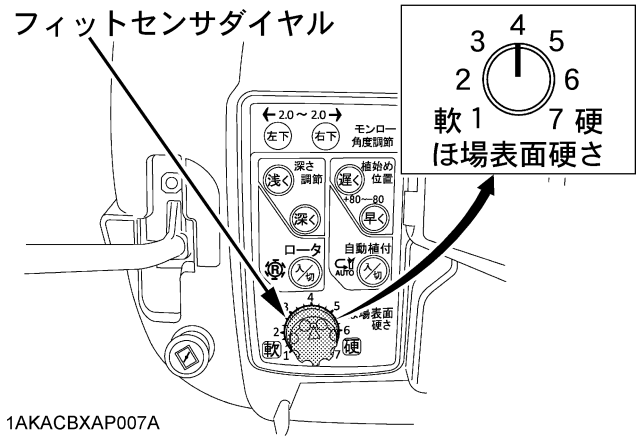
1AKACBBAP017B

補　足

＊ 除草深さは，ロータカバーが土を押さない程度が限界です。また，株間ツースは３ cm 程度の作用深さが限界です。株間ツースの作用効果を上げるためにも，早い目の除草を行なってください。

2. フィットセンサダイヤル（油圧感度調節）

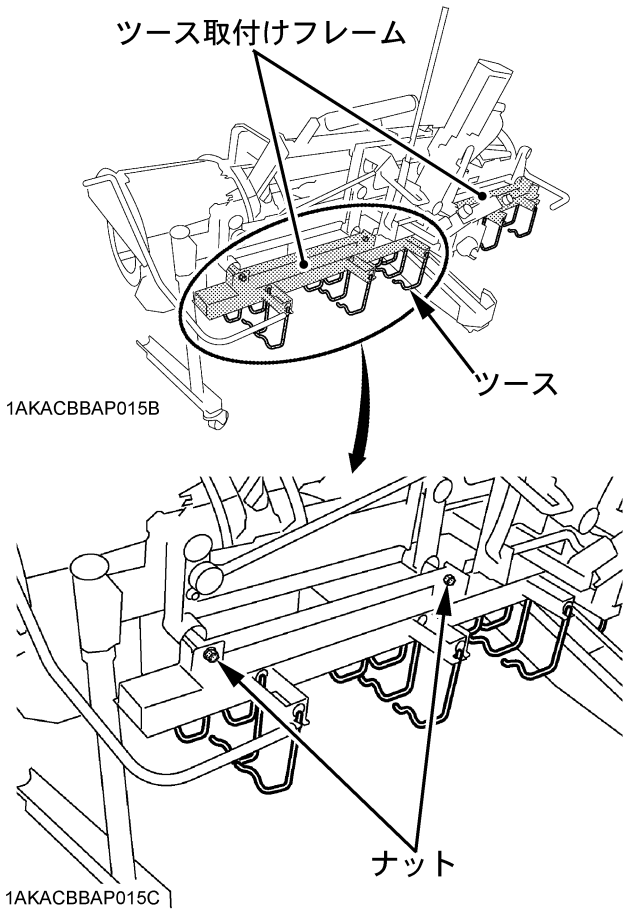
除草作業では，ダイヤルを操作することによって除草深さの微調整が行なえます。ダイヤルを**［軟］**側にすると浅く，**［硬］**側にすると深くなります。



1AKACBXAP007A

3. ツース

苗の活着が悪く，苗傷が発生する場合や，藻などが水面に大量に発生しているときに除草作業を行ない，藻などがツースにからみついて作業が行なえないときは，ツースを取外してください。
取外すときは，左右２カ所のツース取付けフレームのナット２カ所をそれぞれ取外してください。



1AKACBBAP015B
1AKACBBAP015C

溝切作業のしかた

警　告

＊ 転倒による重大事故のおそれがあるため，後部作業機（植付部，直播機，除草機，溝切機）を取外して本機側単独で移動走行（特に傾斜地やあゆみ板の走行）は行なわないでください。

注　意

＊ あゆみ板を使うときや前後左右とも10度をこえる傾斜地を走行するときは，速度を最低速にしてください。

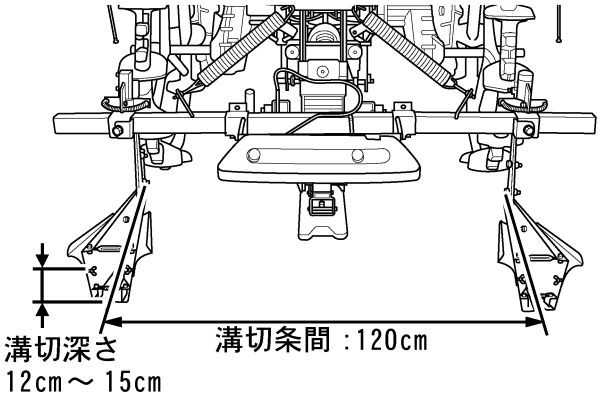
1. 溝切作業の前に

(1) 溝切時期について
溝切時期は，地域，ほ場によって異なりますがほ場の乾土効果を上げるため目安としては,田植えが終わって約２ヵ月前・後に行なってください。

(2) 溝切機の運搬について
溝切機をトラックで運搬するときは，荷台から 20cm ほど持上げた状態で油圧をロックして，運搬中に溝切機が動かないように溝切機を上からロープで軽く押さえてください。

2. 溝切作業のしかた

(1) 溝切条数・条間・深さについて
下記の通りです。



1AKACARAP205A

(2) 作業スピードについて

- 副変速レバーは**[圃場作業]**で使用します。

重　要

＊ 作業速度は，主変速レバー４段階目以下（約0.8m/秒）で作業してください。

(3) 油圧感度調節（フィットセンサダイヤル）について
溝切作業では，フィットセンサダイヤルは**［標準］**位置で使用してください。

補　足

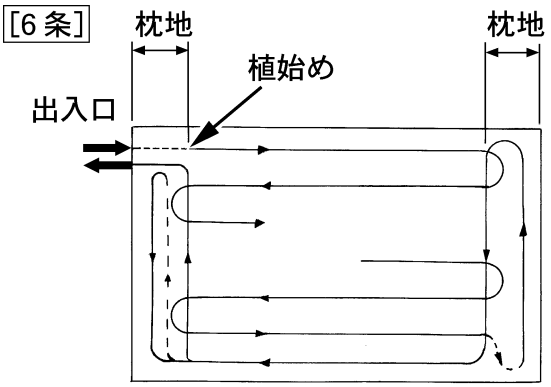
＊ フィットセンサダイヤルを操作することによって溝切深さの微調整ができます。**［軟］**側にすると浅く,**[硬]**側にすると深くなります。

(4) 溝切深さと溝切幅調節について
[作業に合わせた各部の調節・調整]の項を参照してください。

(5) 溝切作業の注意点について

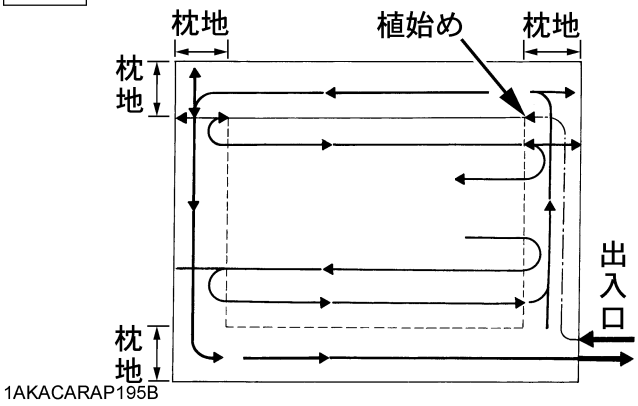
- 溝切作業は田植作業と同じ要領で行なってください。このとき，後輪の中心と溝切整形板の中心が一直線上に並んだ状態で作業を行ないます。

[6条]

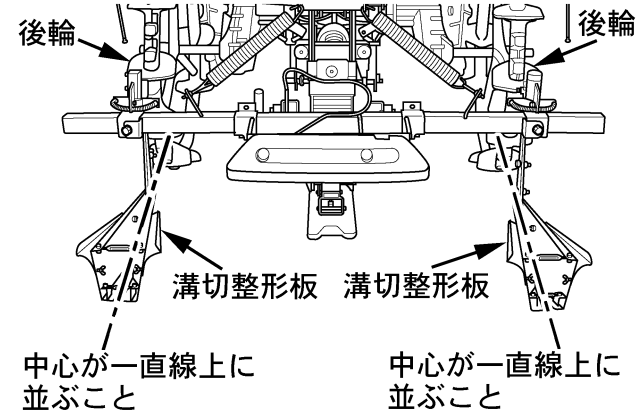


1AKACARAP194B

[8条]



1AKACARAP195B



1AKACARAP205B

補　足

＊ 別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照。

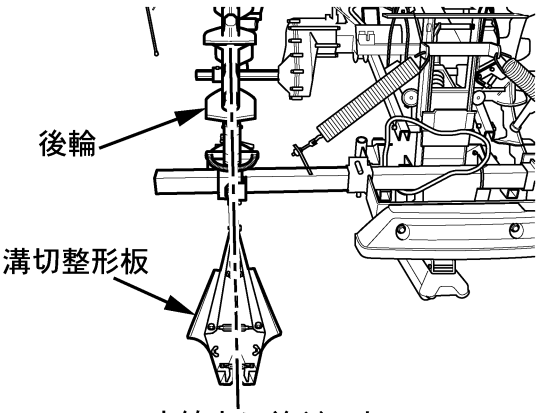
- 作業は田植機が通った所と同じところを通って作業するようになります。目印がないため，隣接条の位置を確認して旋回してください。

■作業前の準備

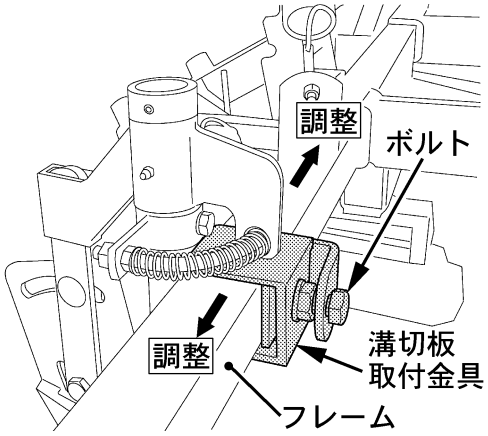
注　意

＊ 溝切整形板の調整作業は平坦な場所でエンジンを必ず止めてから行なってください。
＊ ウエイトの脱着作業は２人作業で行なってください。

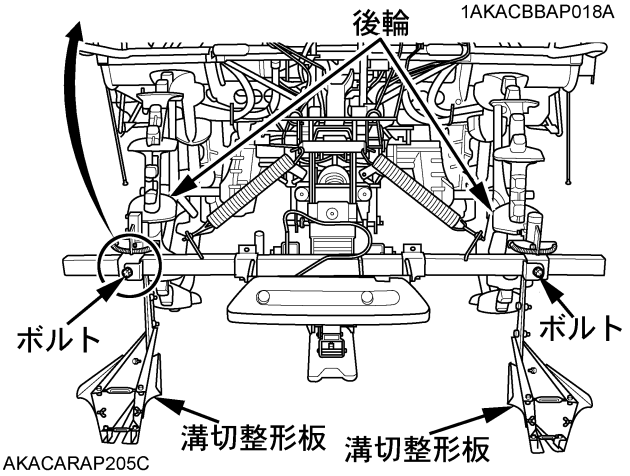
1. 溝切機後部にウエイトが装着されていることを確認します。（**［作業機の脱着のしかた］**の項参照）
2. 溝切り位置の設定を行ないます。
   (1) エンジンを始動し，溝切機をいったん上昇させたあと，油圧ロックレバーを**［閉］**位置にします。
   (2) 油圧ロックレバーをゆっくり**［開］**位置にして溝切機を下降させ，地面から少し浮いた位置で**［閉］**位置にし，エンジンを止めます。
   (3) 左，右の溝切整形板の中心と後輪の中心が一直線に並ぶように溝切整形板を調整します。調整を行なうときは，溝切板をフレームに固定している溝切板取付金具のボルトをゆるめて，左，右に調整したあと，ボルトを締付けます。



1AKACARAP206A



1AKACBBAP018A



1AKACARAP205C

(4) もう一方の溝切整形調整板も同じ要領で調整します。

■溝切作業の手順

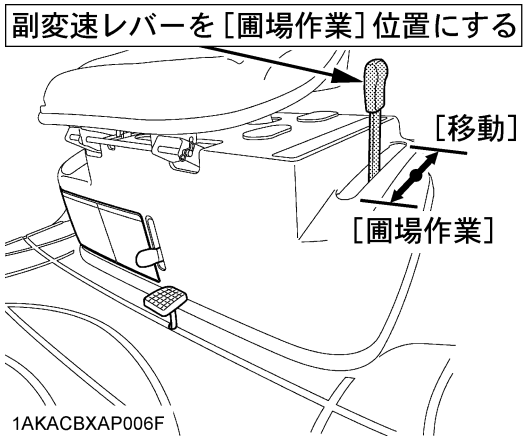
注 意

＊ 異常が発生したときは，エンジンを必ず止めてください。
＊ 小さなほ場や，ほ場のすみでは作業がしにくいので，安全のため低速で注意しながら作業を行なってください。

重 要

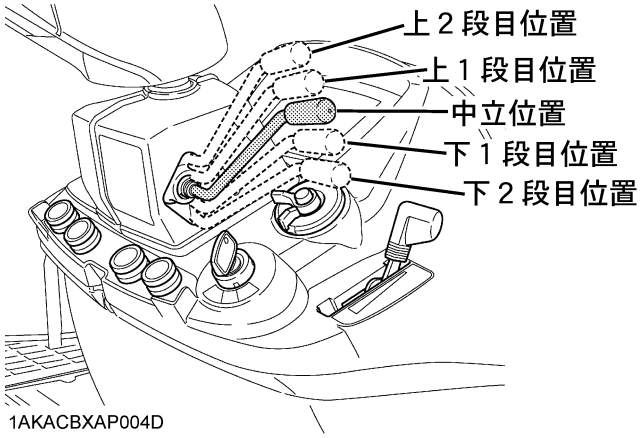
＊ 副変速レバーを**［移動］**位置にして溝切作業はしないでください。トラブルの原因になります。

1. ほ場に入ったら平坦な場所で走行を停止します。
2. 駐車ブレーキを掛けているときは解除して副変速レバーを**【圃場作業】**位置にします。



1AKACBXAP006F

3. 十字ポンパレバーを**［下］**（下降）側にピッと音が鳴るまで操作すると，溝切部が下降します。



上［上昇］……溝切部が上昇します。

補　足

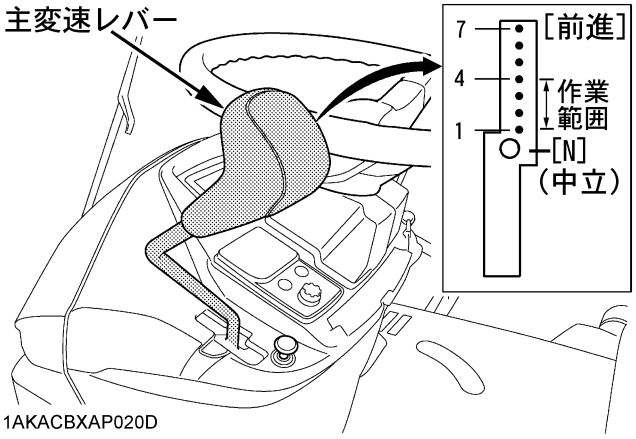
＊ **上１段目**位置にレバーを上げると，上げている間だけ溝切部が上昇します。
溝切部を一気に最上昇位置にするには，**ピッ**と音が鳴る**上２段目**までレバーを上げてください。

下［下降］……溝切部が下降します。

補　足

＊ **下１段目**位置にレバーを下げると，下げている間だけ溝切部が下降します。
溝切部を一気に接地するまで下げるには，**ピッ**と音が鳴る**下２段目**位置までレバーを下げてください。

4. 主変速レバーを前進側に操作すると溝切を行ないます。このとき，主変速レバーで変速できる７段階の範囲内の１～４段階の範囲内で作業を行なってください。



補　足

＊ 溝切作業時は，ラインマーカ及び隣接マーカは使用しません。

■溝切作業と旋回のしかた

注　意

＊ 溝切整形板は左，右とも同じ深さで同じ幅の溝切りを行なうように調整してください。作業中に，左と右の負荷が異なるとハンドルが右又は，左に取られて思わぬトラブルの原因となります。

1. 溝切時期について

溝切時期は，地域やほ場によって異なりますがほ場の乾土効果を上げるため目安としては，田植えが終わって約２ヵ月前・後に行なってください。

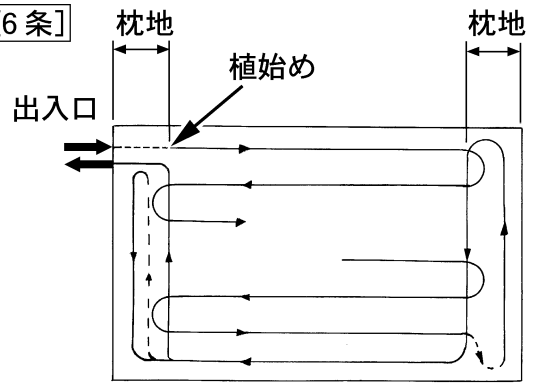
2. 溝切作業と旋回のしかたについて

溝切作業は，田植作業を行なった手順の行程通りに（別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照）作物を踏まないように行なってください。

◆ 溝切作業の注意点について

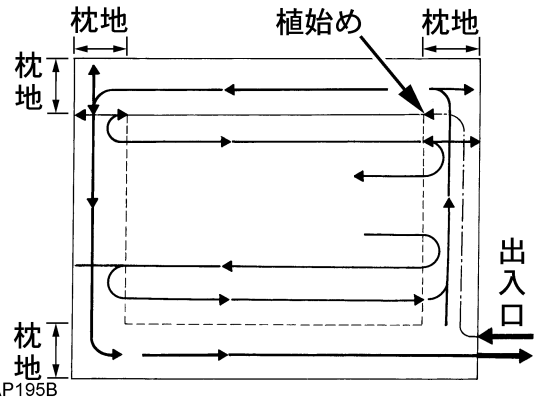
● 溝切り作業は，基本的に田植作業と同じ要領で行ないますが，あぜぎわで旋回するとき，溝切機は上昇させなくても，旋回跡と同じ様に溝切りを行ないます。

［6条］



1AKACARAP194B

［8条］

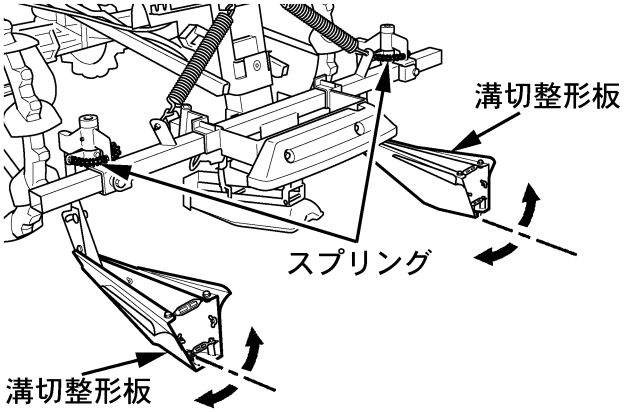


1AKACARAP195B

補　足

＊ 別冊の取扱説明書の**［植付けかたと旋回のしかた］**の項参照。

＊ あぜぎわなどで旋回を行なうときでも，溝切作業はそのまま行なえます。スプリングにより旋回方向に溝切整地板が動き，その角度に合わせて溝切りを行ないます。



1AKACARAP208A

● 作業は田植機が通った所と同じところを通って作業するようになります。目印がないため，見にくいですが隣接条の位置をみて旋回してください。

重　要

＊ 変形田や条合わせを行なった所は作業条数が合わないので，この溝切機では溝切作業を行なわないでください。

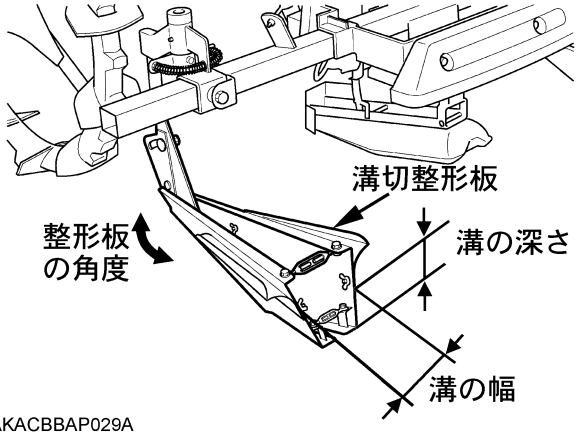
■作業に合わせた各部の調節・調整

注 意

＊ 平坦な場所でエンジンを必ず止めて行なってください。
＊ 溝切整形板は左，右とも同じ深さで同じ幅の溝切りを行なうように調整してください。作業中に，左と右の負荷が異なるとハンドルが右又は，左に取られて思わぬトラブルの原因となります。

溝の深さや幅の調整を行なうとき，溝切整地板や溝切板の各部を動かしますので，溝切整形板を地面から少し浮かせた状態で溝切機下降防止の油圧ロックをしてください。

● 調整項目

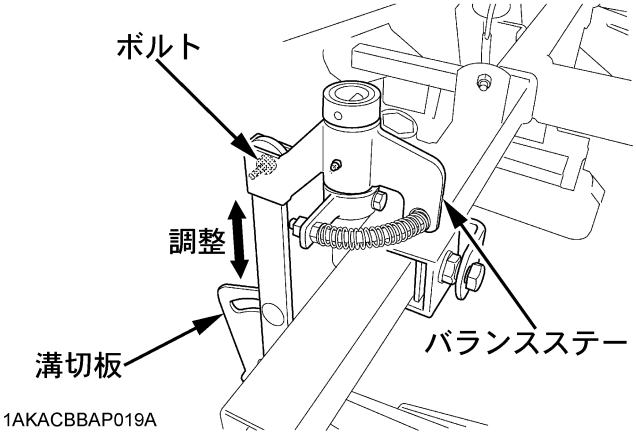


1AKACBBAP029A

1. 溝切深さの調整

溝切り深さは，左，右の溝切板取付けステーを上・下させて調整を行ないます。

(1) バランスステーと溝切板取付けステーを固定しているボルトをゆるめます。
(2) 溝切板取付ステーを上又は，下に動かして調整を行ないます。
(3) ボルトを締付けます。



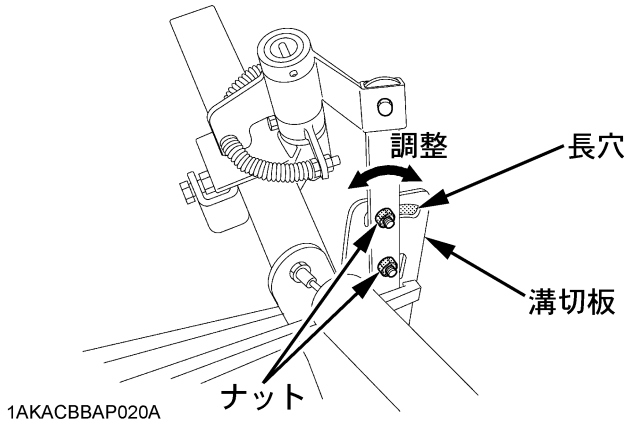
1AKACBBAP019A

(4) 同じ要領でもう一方の溝切板取付けステーの上下調整を行ないます。

2. 溝切板の角度調整

溝切作業中に機体の前方が浮き気味（負荷が大きい）になるような場合は，整形板の角度調整を行なってください。

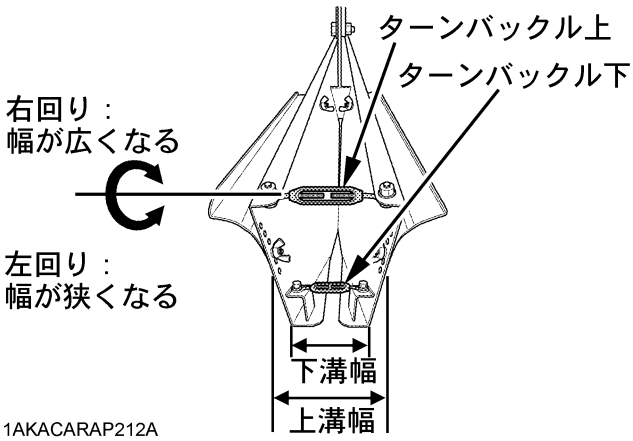
(1) 溝切板と取付けステーを固定しているナット２個をゆるめます。
(2) 溝切板を長穴の前・後方向に調整します。
(3) ナット２個を締付けます。



(4) 同じ要領でもう一方の溝切板の調整を行ないます。

3. 溝切幅の調整

溝切り幅は，溝切整形板（左，右）の後部にあるターンバックル上，下を回転させて調整を行ないます。調整を行なうときは，ターンバックルの上，下をそれぞれ回転させて行なってください。溝幅はターンバックルを右に回転させると広くなり左に回転させると狭くなります。



警　告

＊ 作業後の手入れはエンジンを止め，ブレーキをかけ，油圧をロックして行なってください。

本機側

別冊の取扱説明書を参照してください。

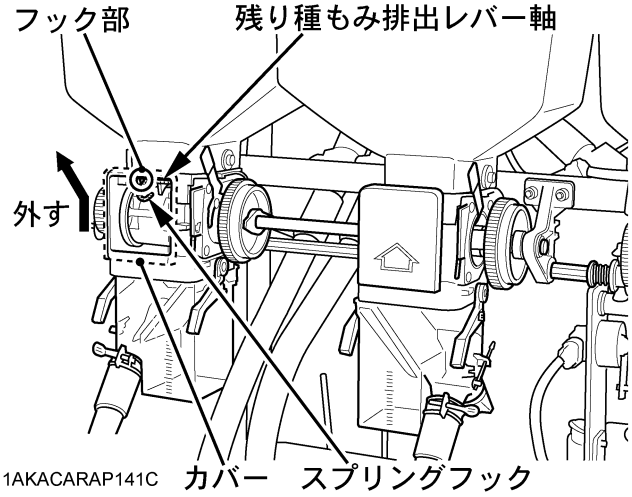
植付部

別冊の取扱説明書を参照してください。

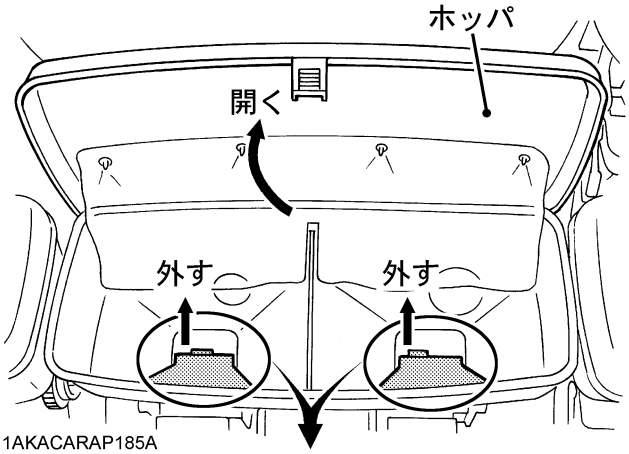
直播機

■ブラシの点検・交換

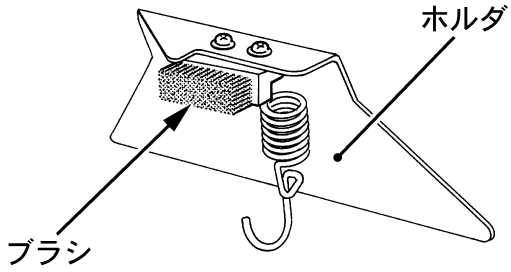
1. カバーを上げたあと，手前に引いて外します。
2. スプリングのフックを引き，残り種もみ排出レバーの軸からフックを外します。
3. ホッパのふたを開いてブラシのホルダを取外します。



1AKACARAP141C



1AKACARAP185A

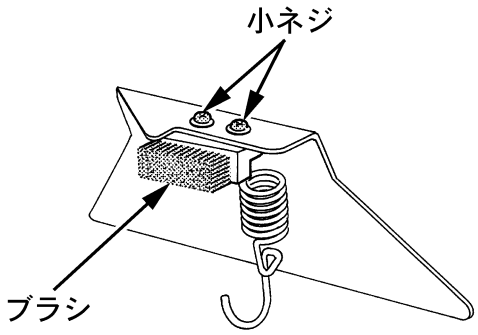


1AKACARAP213A

4. ブラシを点検し，変形や破損しているときは交換します。

● 交換

小ネジ２個を取外してブラシを交換してください。



1AKACARAP213B

■注油のしかた

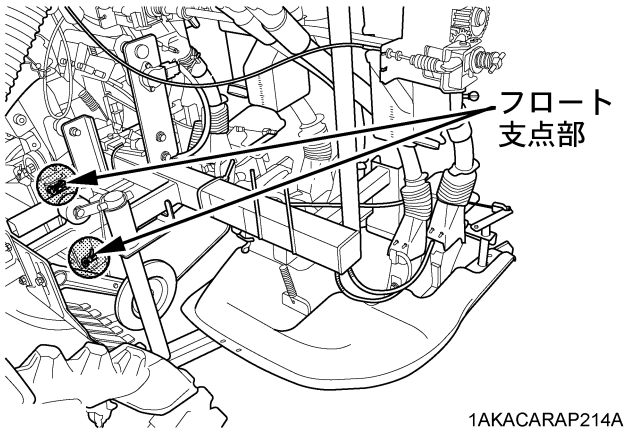
機体各部の掃除が終わったあと又は，直播作業を始める前には各部の注油やグリースの塗布を行なってください。

補　足

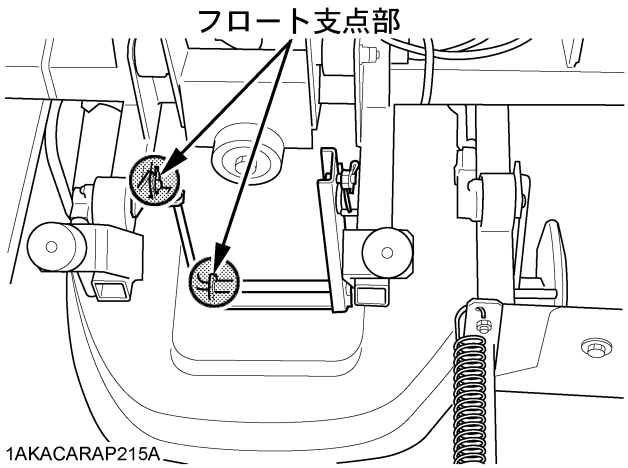
＊ 注油やグリース塗布をする前に，水が付着しているときは，ふき取って行なってください。

◆ 注油・グリース塗布

- **フロート支点部**

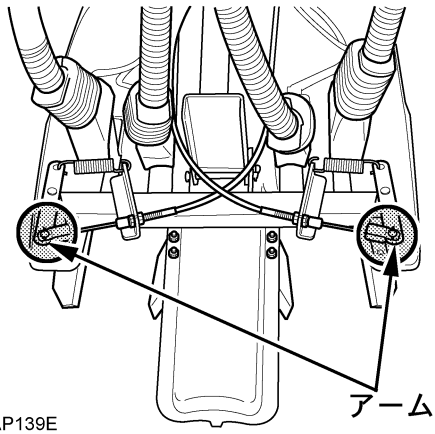


1AKACARAP214A



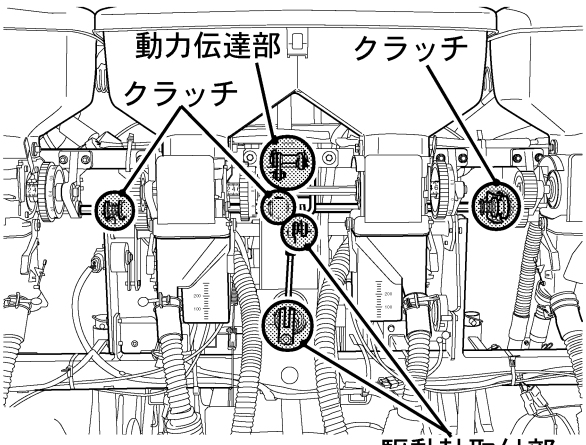
1AKACARAP215A

- **アーム支点部**



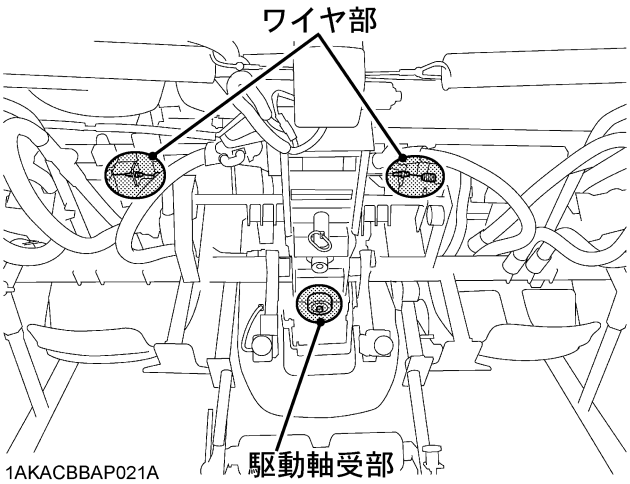
1AKACARAP139E

- **クラッチ部**
- **動力伝達部**
- **駆動軸取付部**



1AKACARAP216A

- **ワイヤ部**
- **駆動軸受部**



1AKACBBAP021A

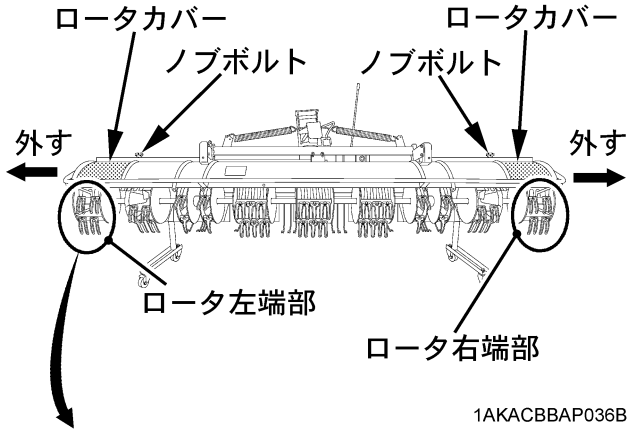
除草機

■ 8 条除草機（SJ-8EP）のロータの脱着

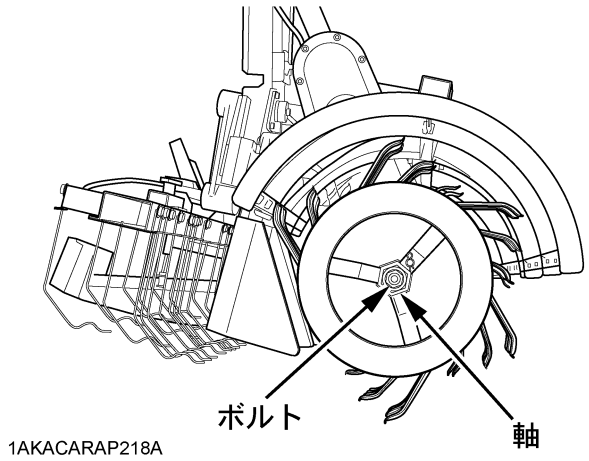
８条の除草機（SJ-8EP）をトラックなどで運搬するときなど，左右両端部のロータ延長カバー，ロータ，延長ツースをそれぞれ取外してください。

◆ 取外しかた

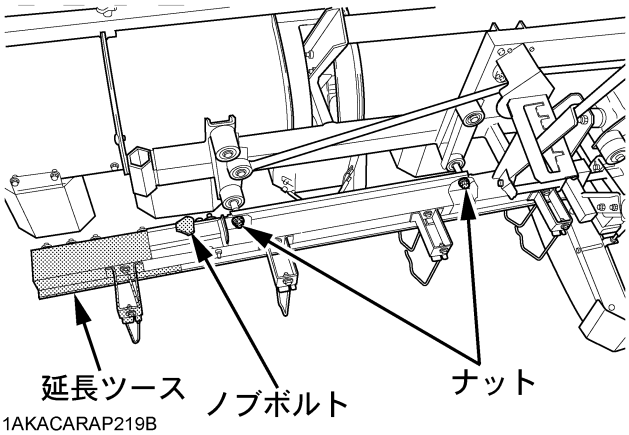
1. 除草機を地面から20～30cm程度の高さにセットしたあと，油圧ロックレバーをロック位置にして下降防止をおこないます。
2. エンジンを停止します。
3. 左右両端のロータカバーを取付けているノブボルトを取外してロータカバーを取外します。
4. 左右両端のロータを取付けているボルトをゆるめて軸からロータを取外します。
5. 左右両端の延長ツースを取付けているノブボルトを取外して延長ツースを取外します。



1AKACBBAP036B



1AKACARAP218A



1AKACARAP219B

◆ 取付けかた

取外しかたと逆の手順で左右の取付方向に注意して取付けてください。

■安全クラッチの点検

注　意

＊ トルク測定は荷重が高いので，安全にじゅうぶん注意して行なってください。

長時間使用して安全クラッチがひんぱんに作動するような場合は，購入先にて安全クラッチの点検を行なってください。

◆ 作動トルクの測定

1. 1500kg・cm 程度まで測定できるトルクレンチを準備します。
2. 除草機を上昇し，油圧ロックレバーをロック位置にして下降防止を行ないます。
3. エンジンを停止してブレーキを掛けます。
4. ユニバーサルジョイントが回転しないようにロックします。
5. 延長ロータを外して，ロータ軸の六角部にトルクレンチをセットして作動トルクを測定します。
   設定トルクは 1250 ～ 1300kg・cm です。トルクが下がっているときは再調整してください。

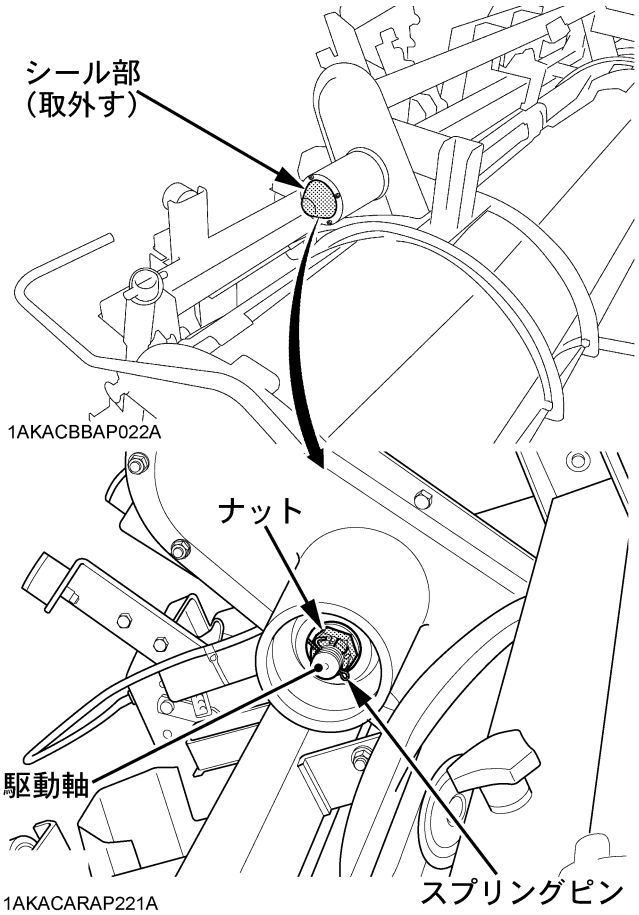
◆ 安全クラッチの調整

1. 除草機を地面から20～30cm程度の高さにセットしたあと，油圧ロックレバーをロック位置にして下降防止を行ないます。
2. エンジンを停止します。
3. 駆動軸左端部のシール部を取外したあと，スプリングピンを取外します。

補　足

＊ シール部とスプリングピンは，再使用しますので失くさないでください。

4. ナットを１回転程度締込みます。



5. スプリングピンを取付けたあと，シール部をしっかり取付けます。

重　要

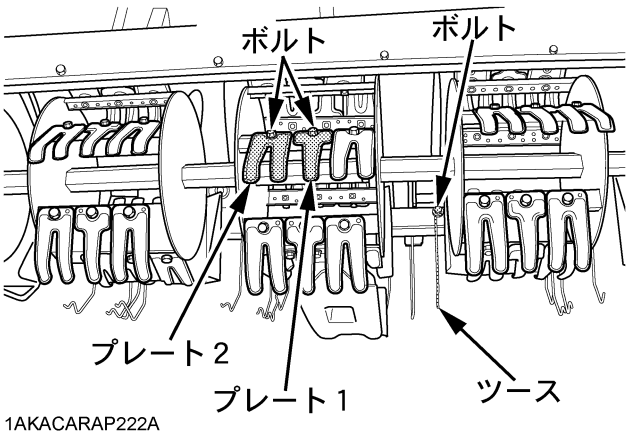
＊ 安全クラッチの調整を行なったあとは必ずトルク測定を行ない，設定トルクになっていることを確認してください。
＊ 安全クラッチの点検は購入先にて行なってください。不適当な調整を行なうと，機械の破損の原因となります。

■ツースとプレート１・２の交換

摩耗や変形，破損したときは交換してください。

◆ 交換のしかた

1. 除草機を地面から20～30cm程度の高さにセットしたあと，油圧ロックレバーをロック位置にして下降防止を行ないます。
2. ボルトを取外して新しいツース又は，プレート１・２を交換します。



溝切機

■注油のしかた

機体各部の掃除が終わったあと又は，溝切作業を始める前には各部の注油やグリースの塗布を行なってください。

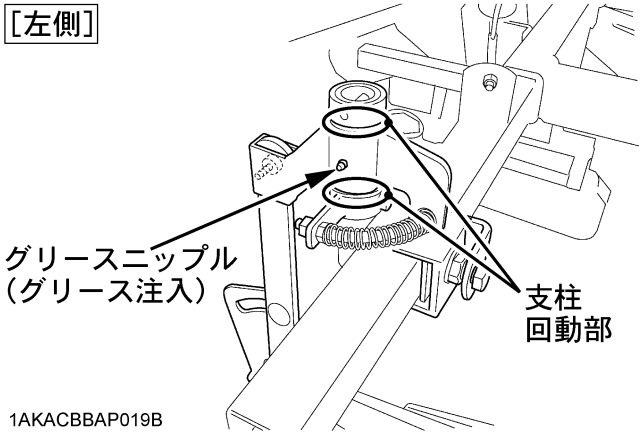
補　足

＊ 注油やグリース塗布をする前に，水が付着しているときは，ふき取って行なってください。

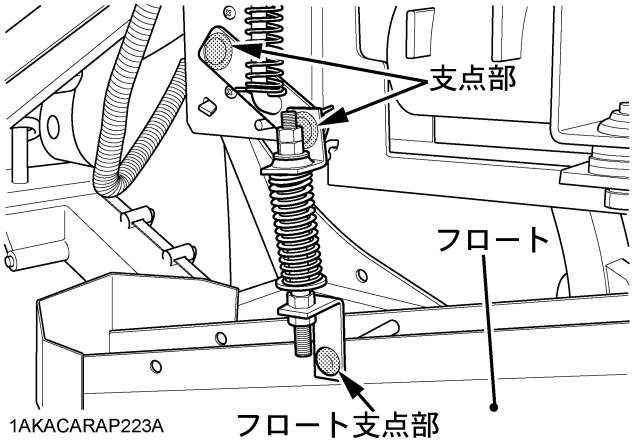
◆ 注油・グリース注入

● フロート支点部

［左側］

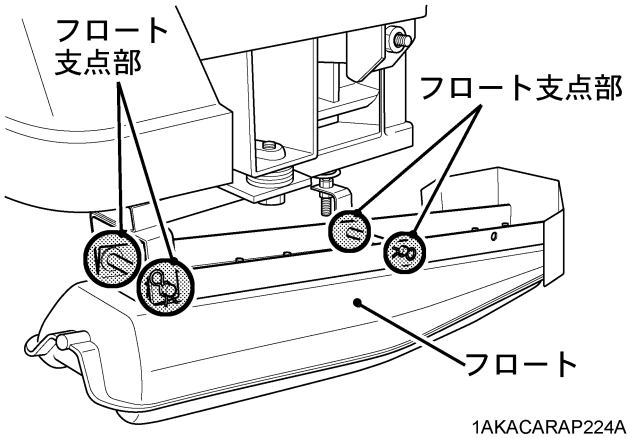


1AKACBBAP019B



1AKACARAP223A

● 支点回動部（左，右）



1AKACARAP224A

作業後の手入れ

警　告

＊ 作業後の手入れはエンジンを止め，ブレーキをかけ，油圧をロックして行なってください。

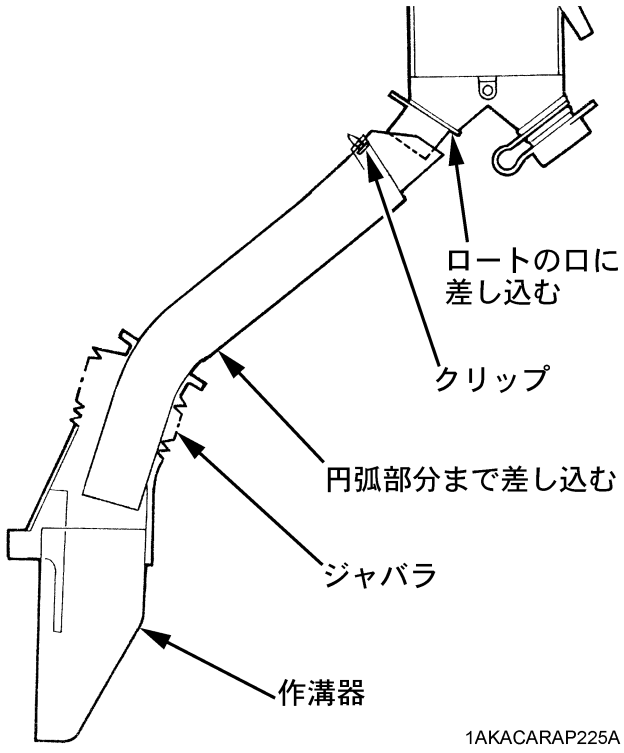
■直播機

◆ 毎日の作業後

(1) ホッパ内の種もみは毎日完全に排出してください。
(2) 種もみ排出後，直播装置を空運転し，ロールの溝などに種もみが残らないようにしてください。
(3) 計量ボックスにたまった種もみは，捨ててください。
(4) 通路にたまった種もみは，取除いてください。
(5) ブラシにたまった種もみはよく取除いてください。
(6) 洗車するときは，ホッパ・ロール・ブラシ・ホースなど種もみの通路には水がかからないように注意してください。

◆ 長期格納時

(1) 天気のよいときに，直播装置を空転しながら，ホッパ・ロール・ブラシ・ロート・ホース・作溝器などを，よく水洗いしてから自然乾燥してください。特にブラシは取外し，毛の間に詰まった種もみやカルパーを取除き，お湯で洗った後よく水分をきり，乾いた布で良く拭き，乾燥させてください。
(2) 機体はよく水洗いし，付着している泥や種もみを取除いてください。
(3) 塗装のはげた部分は，腐食を防ぐため塗装しておいてください。
(4) ブーツはロートの口に差し込み，後端のはまり込み部を確実にはめ込んでください。



■除草機

◆ 毎日の作業後

(1) 簡単に水洗いをして，ツースやプレートにからみついた藻や草を取除いてください。
(2) 摩耗や変形，破損したツースやプレートは交換してください。

◆ 長期格納時

(1) よく水洗いをして付着しているゴミを取除いてください。
(2) ツースやプレートを点検してください。
(3) フロート支点部などに注油してください。

付表

主要諸元

型式名			EP67-K〈F〉	EP87-K〈F〉
駆動方式			4輪駆動	
機体寸法	全長〔mm〕		2370	2510
	全幅〔mm〕		2210	2220
	全高〔mm〕		1495	
	最低地上高〔mm〕		430	
機体質量(重量)〔kg〕			465＜510＞	520＜565＞
エンジン	型式名		GZ460-F-E2-P1〈GZ460-F-E2-PA1〉	
	種類		水冷４サイクル2気筒OHCガソリンエンジン	
	総排気量〔L{cc}〕		0.456{456}	
	出力/回転速度(kW{PS}/rpm)		8.5{11.5}/3600 [最大13.2{18.0}]	
	使用燃料		自動車用無鉛ガソリン	
	燃料タンク容量〔L〕		17	
	始動方式		セルスタータ	
走行部	かじ取り方式		インテグラルパワーステアリング方式	
	車輪 種類	前輪	標準：ノーパンクタイヤ T5仕様：広幅ノーパンクタイヤ	広幅 ノーパンクタイヤ
		後輪	標準：ゴムラグ車輪 T5仕様：太リムゴムラグ車輪	T5仕様：太リム ゴムラグ車輪
	車輪 外径×幅〔mm〕	前輪	標準：650×78，T5仕様：650×95	標準：－，T5仕様：650×95
	車輪 外径×リム幅〔mm〕	後輪	標準：900×39，T5仕様：900×50	標準：－，T5仕様：900×50
	輪距〔mm〕		前輪:1160,後輪:1200	
	変速方式		油圧式トランスミッション[HST]	
	変速段数〔段〕		HST主変速:前進無段・後進無段［副変速:2段］	
施肥装置〈F〉	肥料の種類		粒状化成肥料	
	施肥方式		側条作溝施肥・強制埋設	
	施肥位置〔cm〕		苗の側方：4.5　深さ：5	
	肥料ホッパ容量〔L{kg}〕		66{60}	130{120}
	繰出方式		溝付ロール式	
	繰出量調節方式		ロール切換え式＋ロール回転数調節式	
	繰出量調節範囲〔kg/10a〕		10～80	
	ふく土方式		フロートとふく土板	
予備苗とう載数〔箱〕			6	8
植付部セット寸法	全長〔mm〕		3000	3135
	全幅〔mm〕		2210	2820（折りたたみ時：2220）
	全高〔mm〕		1495	
直播機セット寸法	全長〔mm〕		3070	3190
	全幅〔mm〕		2210	2495
	全高〔mm〕		1495	
除草機セット寸法	全長〔mm〕		3060	3240
	全幅〔mm〕		2210	2545
	全高〔mm〕		1495	
溝切機セット寸法	全長〔mm〕		2825	3015
	全幅〔mm〕		2210	2220
	全高〔mm〕		1495	

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
＊＜F＞：施肥機付仕様

付表

型式名				EP8D-K〈F〉
駆動方式				4輪駆動
機体寸法	全長〔mm〕			2675
	全幅〔mm〕			2220
	全高〔mm〕			1710
	最低地上高〔mm〕			455
機体質量（重量）〔kg〕				585
エンジン	型式名			D902-E3-P
	種類			水冷４サイクル３気筒立形ディーゼル
	総排気量〔L{cc}〕			0.898{898}
	出力/回転速度（kW{PS}/rpm）			15.4{21.0}/3000
	使用燃料			ディーゼル軽油
	燃料タンク容量〔L〕			17
	始動方式			セルスタータ
走行部	かじ取り方式			アッカーマン方式
	車輪	種類	前輪	広幅ノーパンクタイヤ［C仕様：広幅エアタイヤ］
			後輪	太リムゴムラグ車輪
		外径×幅〔mm〕	前輪	650×95［C仕様：650×140］
		外径×リム幅〔mm〕	後輪	950×50
	輪距〔mm〕			前輪:1200,後輪:1200
	軸距			1160
	変速方式			油圧式トランスミッション[HST]
	変速段数〔段〕			HST主変速:前進無段 ・ 後進無段［副変速:2段］
施肥装置〈F〉	肥料の種類			粒状化成肥料
	施肥方式			側条作溝施肥・強制埋設
	施肥位置〔cm〕			苗の側方：4.5　深さ：5
	肥料ホッパ容量〔L{kg}〕			131{120}
	繰出方式			溝付ロール式
	繰出量調節方式			ロール切換え式＋ロール回転数調節式
	繰出量調節範囲〔kg/10a〕			10～75
	ふく土方式			フロートとふく土板
予備苗とう載数〔箱〕				8
植付部セット寸法	全長〔mm〕			3300
	全幅〔mm〕			2235
	全高〔mm〕			1710
直播機セット寸法	全長〔mm〕			3355
	全幅〔mm〕			2495
	全高〔mm〕			1710
除草機セット寸法	全長〔mm〕			3405
	全幅〔mm〕			2545
	全高〔mm〕			1710
溝切機セット寸法	全長〔mm〕			3180
	全幅〔mm〕			2220
	全高〔mm〕			1710

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
＊＜F＞：施肥機付仕様

植付部				
型式名			NE67-〈F〉	NE87-〈F〉
機体寸法	全長〔mm〕		1380	
	全幅〔mm〕		2210	2820（折りたたみ時：2220）
	全高〔mm〕		1350	1450
機体質量（重量）〔kg〕			115＜120＞	155＜160＞
条数〔条〕			6	8
条間〔cm〕			30	
株間〔cm〕			※ 14・16・18・21・24・30	
フロート配置			3フロート	5フロート
植付部	植付方式		ロータリ式強制植付け	
	植付株数〔株/3.3m〕		※ 80・70・60・50・45・37	
	植付深さ〔cm〕		2～5.3［5段階］	
	1株本数調節量	横送り量〔mm/回数〕	11/26，14/20，18/16［3段］	
		縦かき取り量〔mm〕	8～18	
苗の条件	苗の種類		マット苗	
	葉令〔葉〕・草丈〔cm〕		2.0～4.5	
作業速度〔m/s〕			0～1.60［※0～1.49］	
作業能率（計算値）〔a/h{分/10a}〕			※ ～67｛7～｝＜～57｛11～｝＞	※ ～78｛8～｝＜～65｛9～｝＞

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
＊＜F＞：施肥機付仕様
※車輪スリップ率10％

直播部				
型式名			DS-60NK〈F〉	DS-80NK〈F〉
機体寸法	全長〔mm〕		1190	1050
	全幅〔mm〕		1805	2495
	全高〔mm〕		1250	1210
機体質量（重量）〔kg〕			85＜90＞	110＜120＞
条数〔条〕			6	8
条間〔cm〕			30	
株間〔cm〕			条播	
フロート配置			3フロート	4フロート
直播	播種深さ〔mm〕		10±5	
	ホッパ容量〔L｛kg｝〕		48｛42｝	64｛56｝
	播種量〔kg/10a〕		1.4～8.1	
	種籾の種類		カルパーコーティング籾	
	コーティング比率		1：1 又は 1：2	
作業速度〔m/s〕			0～1.80	
作業能率（計算値）〔a/h{分/10a}〕			※ ～75｛8～｝	※ ～86｛7～｝

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
＊＜F＞：施肥機付仕様
※車輪スリップ率10％

付表

除草機					
型式名				SJ-6EP	SJ-8EP
機体寸法	全長〔mm〕			985	
	全幅〔mm〕			2030	2585
	全高〔mm〕			1350	
機体質量（重量）〔kg〕				125	145
走行部	車輪	種類	後輪	管理用車輪使用（オプション）	
条数〔条〕				6	8
条間〔cm〕				30	
フロート配置				1フロート	
除草	作用幅〔cm〕			ロータ：18　ツース:13	
	作用深さ〔cm〕			ロータ：4～6　ツース:2～4	
	田植え後早期除草限界〔日〕			※1　7～	
	田植え後晩期除草限界〔日〕			※1　～40	
作業速度〔m/s〕				0～0.6	
作業能率（計算値）〔a/h{分/10a}〕				※2　～30｛20～｝	

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
※1 日数は目安です。苗の生育状況により異なります。
※2 車輪スリップ率10％

溝切機				
型式名			SM-2EP	SM-2EPD
機体寸法	全長〔mm〕		730	
	全幅〔mm〕		1600	
	全高〔mm〕		910	
機体質量(重量)〔kg〕			68	89
溝切	溝切条数〔条〕		2	
	条間〔mm〕		1200	
	溝切り深さ〔mm〕		120～150	
作業速度〔m/s〕			0～0.8	
作業能率（計算値）〔a/h{分/10a}〕			※　～40{15～}	

＊この主要諸元及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
※車輪スリップ率10％

付属部品

次の部品が付属していますのでお調べください。

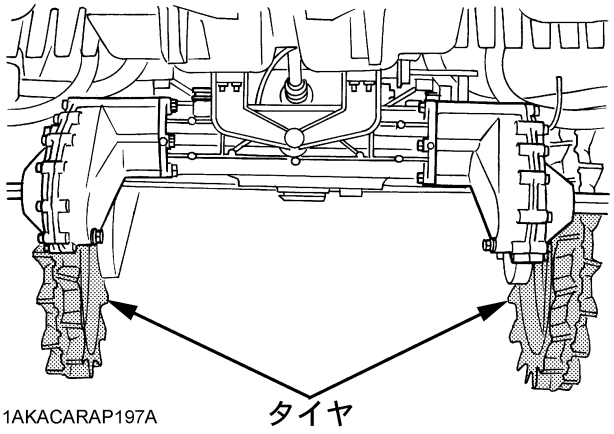
＊ 取扱説明書　1
＊ 掃除用ブラシ［**直播機**］　1

オプション（別売品）（純正品を使いましょう）

■除草用車輪

◆ タイヤ［除草機］
除草作業時に使用する専用車輪です。

品名	品番
除草管理車輪	4J702-9011-0



■側条ペースト施肥

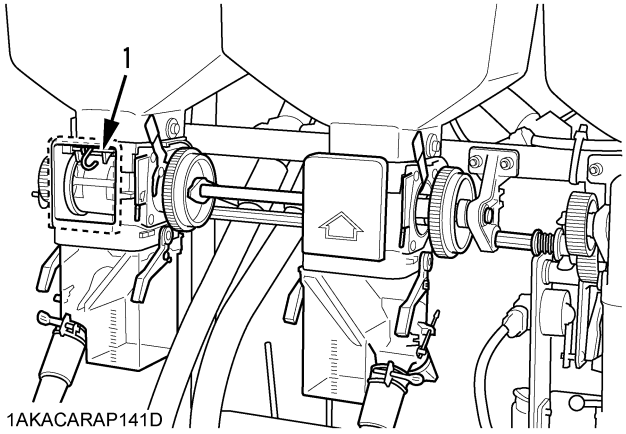
直播作業と同時にペースト肥料を側条施肥することができます。

品名	品番	対象型式
側条ペースト施肥 DS-6NK-Q	4K725-00001	DS-60NK
側条ペースト施肥 DS-8NK-Q	4K726-00001	DS-80NK

消耗部品（純正品を使いましょう）

■直播機

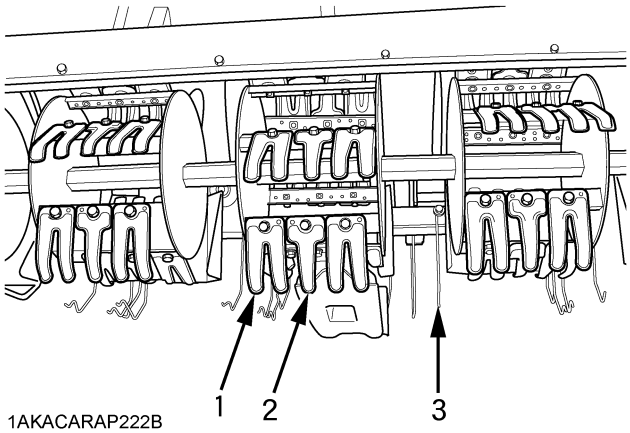
◆ ブラシ



図番	品名	品番
1	ブラシ	4K401-8873-0

■除草機

◆ プレート1
◆ プレート2
◆ ツース



図番	品名	品番
1	プレート (1)	4J702-9361-0
2	プレート (2)	4J702-9363-0
3	ツース	4J702-9551-0

修理・取扱い・手入れなどでご不明の点は まず，購入先へ ご相談ください

おぼえのため，該当する項目に記入されると便利です

<table>
<tr><td colspan="2">購入先名

担当

電話番号（　　）　　－</td><td>型式名

区分

車台番号（製造番号）

エンジン型式

エンジン番号</td></tr>
<tr><td>ご購入日</td><td>キーナンバー</td><td rowspan="2">その他装着型式

機械番号</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table>

※ご記入の際には、サービスと保証のページをご参照ください。
なお、型式により該当しない記入項目もあります。

ご購入先でご不明の点がございましたら，下記にお問合わせください。

クボタアグリサービス株式会社

北海道事務所：電(011)376-4434	〒061-1274	北海道北広島市大曲工業団地３－１
秋田事務所：電(018)845-1601	〒011-0901	秋田市寺内字大小路207-54
仙台事務所：電(022)384-5162	〒981-1221	宮城県名取市田高字原182－１
東京事務所：電(048)862-1124	〒338-0832	さいたま市桜区西堀５－２-36
新潟事務所：電(025)285-1261	〒950-0992	新潟市中央区上所上１-14-15
金沢事務所：電(076)275-1121	〒924-0038	石川県白山市下柏野町956－１
名古屋事務所：電(0586)24-5111	〒491-0031	愛知県一宮市観音町１－１
大阪事務所：電(06)6470-5850	〒661-8567	兵庫県尼崎市浜１－１－１
岡山事務所：電(086)279-4511	〒703-8216	岡山市東区宍甘275
米子事務所：電(0859)39-3181	〒689-3547	鳥取県米子市流通町430-12
福岡事務所：電(092)606-3161	〒811-0213	福岡市東区和白丘１－７－３
熊本事務所：電(096)357-6181	〒861-4147	熊本市南区富合町廻江846－１
株式会社四国クボタ本社：電(087)874-8500	〒769-0102	香川県高松市国分寺町国分字向647－３

株式会社クボタ

国内農機カスタマーセンター：電(072)241-1375　〒590-0823　大阪府堺市堺区石津北町64

EP67/87-K(F)
EP8D-K(F)
AR. I. 7-9. 3. K

Kubota

安全宣言

安全はクボタの願い

このマークは「お客様」「ディーラ」「クボタ」の三者が
一体となって安全宣言を行うための統一マークです。

品番　PT111-9751-2

株式会社クボタ
〒556-8601
大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号